

# HP 9000 컴퓨터 HP-UX 사용 설명서



제품번호: B2355-90167

1997년 10월

미국에서 인쇄

제 3판

E1097

---

## 알림

이 설명서에 기술된 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

**HP는 이 설명서에 대해 상업성 및 특정 목적에의 적합성에 관한 암시적 보증을 포함한 어떠한 보증도 하지 않습니다.** HP는 이 자료에 포함된 오류 또는 이 자료의 공급이나 수행 또는 사용과 관련되어 직접, 간접, 특별, 우발적, 또는 결과적으로 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

### 보증

HP 제품과 교체 부품에 적용되는 특정 보증 조항 사본은 각 지역 영업 사무소에 있습니다.

### 제한 권리 규정

미국 정부에 의한 사용, 복사, 발표는 국방성의 경우 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어에 대한 권리 조항 DFARS 252. 227-7013의 부조항 (c) (1) (ii)에 의거하여 제한될 수 있습니다.

### HP 본사 주소

3000 Hanover Street

Palo Alto, California 94304 U.S.A.

그외 부서에 대한 권리는 FAR 52.227-19(c)(1,2)에 규정되어 있습니다.

모든 판권은 본사 소유입니다.

### 상표 정보

UNIX는 미국 및 다른 국가에서 X/Open사가 독점적으로 라이선스를 취득한 등록상표입니다.

© Copyright 1997 and 1983-1996 Hewlett-Packard Company and  
Copyright © 1980, 1984, 1986 UNIX System Laboratories, Inc.

저작권법으로 허용되는 경우를 제외하고, 이 설명서는 사전 서면 동의 없이 재제작, 수정, 또는 번역할 수 없습니다.

---

# 차례

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 인쇄 내역 .....                   | 15        |
| 설명서 사용 방법 .....               | 16        |
| 표기법 .....                     | 17        |
| <b>1 시작하기 전에 .....</b>        | <b>19</b> |
| 시스템 개요 .....                  | 20        |
| 복수 사용자 시스템 .....              | 21        |
| 신뢰 시스템 .....                  | 22        |
| <b>HP-UX의 로그인과 로그아웃 .....</b> | <b>23</b> |
| 로그인 .....                     | 23        |
| <b>HP-UX 명령 사용</b> .....      | <b>25</b> |
| 로그아웃 .....                    | 26        |
| 시스템 매개변수 수정 .....             | 27        |
| 암호 바꾸기 .....                  | 28        |
| 정보 찾기 .....                   | 29        |
| 설명서 .....                     | 29        |
| 온라인 설명서 .....                 | 30        |
| 온라인 참조 페이지 .....              | 30        |
| <b>2 파일과 디렉토리 작업 .....</b>    | <b>33</b> |
| 파일 만들기 .....                  | 34        |
| 파일 나열 .....                   | 35        |
| 파일 이름 지정 .....                | 36        |
| 파일 이름 규칙 .....                | 36        |
| 숨겨진 파일 이름 .....               | 37        |
| 파일 보기 및 인쇄 .....              | 38        |
| <b>more</b> 를 사용한 파일 열람 ..... | <b>38</b> |
| 파일의 첫 줄과 마지막 줄 보기 .....       | 39        |
| <b>lp</b> 를 사용한 파일 인쇄 .....   | 40        |

---

|  |    |
|--|----|
| 파일 이름 변경, 복사, 삭제 .....                     | 41 |
| <b>mv</b> 를 사용한 파일 이름 변경 .....             | 41 |
| <b>cp</b> 를 사용한 파일 복사 .....                | 42 |
| <b>rm</b> 을 사용한 파일 삭제 .....                | 42 |
| 두 파일의 내용 비교 .....                          | 43 |
| 두 파일의 결합 .....                             | 44 |
| 디렉토리 계층 구조 이해 .....                        | 45 |
| <b>HP-UX</b> 디렉토리 계층 구조에서의 위치결정 .....      | 48 |
| 파일 및 디렉토리 지정 .....                         | 50 |
| 절대 경로 이름 .....                             | 50 |
| 상대 경로 이름 .....                             | 52 |
| 디렉토리 만들기 .....                             | 54 |
| 현재 디렉토리 변경 .....                           | 56 |
| 디렉토리 사이의 파일 이동 및 복사 .....                  | 58 |
| 파일 이동 .....                                | 58 |
| 파일 복사 .....                                | 59 |
| 디렉토리 복사 .....                              | 60 |
| 디렉토리 삭제 .....                              | 61 |
| <b>rmdir</b> 을 사용한 디렉토리 삭제 .....           | 61 |
| <b>rm -rf</b> 를 사용하여 모두 삭제 .....           | 62 |
| 파일 이름 축약: 와일드 카드 문자 .....                  | 63 |
| * 와일드 카드 문자 .....                          | 63 |
| ? 와일드 카드 문자 .....                          | 63 |
| <b>mv, cp, rm</b> 와 함께 *와일드 카드 문자 사용 ..... | 64 |
| <b>grep</b> 을 사용한 문자 패턴 찾 .....            | 65 |
| 파일에서 문자열 찾기 .....                          | 65 |
| 여러 파일 찾기 .....                             | 66 |
| <b>find</b> 를 사용하여 파일 찾기 .....             | 67 |
| 패턴이 일치하는 파일 찾기 .....                       | 67 |
| 특정 파일보다 새로운 파일 찾기 .....                    | 67 |
| 파일에서 명령 수행 .....                           | 68 |
| 논리 연산자 사용 .....                            | 68 |
| 명령 요약 .....                                | 69 |

---

---

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>3 셸 사용</b> .....                 | <b>71</b> |
| 명령 구문의 이해 .....                     | 72        |
| 선택사항 사용의 보기 .....                   | 72        |
| 인수 사용의 보기 .....                     | 73        |
| 인수를 작은 따옴표로 묶기 .....                | 73        |
| 한 명령 행에서 여러 개의 명령 실행 .....          | 73        |
| 프로세스 이해 .....                       | 74        |
| 프로세스 만드는 방법 .....                   | 74        |
| <b>kill</b> 을 사용하여 프로세스 중단 .....    | 75        |
| 표준 입력, 표준 출력, 표준 오류의 이해 .....       | 76        |
| 파일에 표준 출력 .....                     | 77        |
| 표준 입력에 파일 사용 .....                  | 79        |
| 표준 입력과 표준 출력 다시 지정 .....            | 81        |
| 명령의 출력과 입력의 연결 .....                | 83        |
| 셸 기능: 셸 선택 및 변경 .....               | 86        |
| 로그인 셸 결정 .....                      | 88        |
| 셸의 임시 변경 .....                      | 89        |
| 셸의 영구 변경 .....                      | 89        |
| 명령 행 편집 .....                       | 90        |
| <b>vi</b> 행 편집 명령 사용 .....          | 90        |
| <b>vi</b> 명령 세트를 사용한 행 편집의 보기 ..... | 91        |
| 이전 명령 다시 호출 .....                   | 92        |
| 참조 정보... .....                      | 93        |
| 로그인 환경 설정 .....                     | 94        |
| 로그인 프로그램 .....                      | 94        |
| 환경 변수 .....                         | 95        |
| 로그인 스크립트를 사용한 시스템 환경설정 .....        | 97        |
| 로그인 스크립트를 사용하는 이유 .....             | 97        |
| 로그인 스크립트 요약 .....                   | 98        |
| 변수의 설정과 참조 .....                    | 99        |
| 변수에 값 지정 .....                      | 99        |
| 변수 값 참조(매개변수 대체) .....              | 100       |

---

---

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 찾기 경로로 명령 찾기 .....                    | 101        |
| <b>PATH</b> 변수 형식 .....               | 101        |
| <b>PATH</b> 변경 .....                  | 102        |
| <b>PATH</b> 를 환경 변수로 설정 .....         | 103        |
| 단말기 특성 설정 .....                       | 104        |
| <b>TERM</b> 값에 대한 변수 .....            | 104        |
| <b>tset</b> 명령으로 <b>TERM</b> 설정 ..... | 105        |
| 명령 요약 .....                           | 106        |
| <b>4 vi 편집기 사용</b> .....              | <b>109</b> |
| vi 편집기 시작 .....                       | 110        |
| vi에서 명령 모드와 문자 입력 모드 .....            | 111        |
| 입력이 잘못된 경우 .....                      | 111        |
| 문자 입력과 삭제 .....                       | 112        |
| 커서의 위치 지정 .....                       | 113        |
| 화면 이동 .....                           | 114        |
| 문자 패턴 찾기 .....                        | 115        |
| 특수 경우 찾기 .....                        | 116        |
| 문자 교체 .....                           | 117        |
| 문자 여러 개 대체 .....                      | 117        |
| 저장 및 종료 .....                         | 118        |
| vi 환경 바꾸기 .....                       | 119        |
| vi 환경 저장 .....                        | 121        |
| <b>.exerc</b> 파일 변경의 보기 .....         | 122        |
| 참조 정보... .....                        | 122        |
| vi 명령 요약 .....                        | 123        |
| <b>5 전자 우편 사용</b> .....               | <b>125</b> |
| elm 시작 .....                          | 126        |
| 주 화면의 이해 .....                        | 127        |
| elm 명령 입력 .....                       | 129        |
| 우편 읽기 .....                           | 130        |
| 같은 시스템 사용자에게 우편 보내기 .....             | 132        |
| 다른 시스템 사용자에게 우편 보내기 .....             | 134        |
| 다른 시스템에 우편을 보낼 때의 우편 구문 .....         | 135        |

---

---

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 우편 별명 사용 .....                   | 136        |
| 우편 별명의 이해 .....                  | 136        |
| 우편 별명 만들기 .....                  | 137        |
| 별명의 나열 및 삭제 .....                | 138        |
| 메시지 답장 .....                     | 139        |
| 메시지 참조발송 .....                   | 141        |
| 파일에 메시지 저장 .....                 | 143        |
| 우편 메시지 삭제 .....                  | 144        |
| <b>elm</b> 종료 .....              | 145        |
| 디렉토리화 그 내용을 우편으로 보내기 .....       | 146        |
| 선택사항을 사용한 파일 묶기 .....            | 147        |
| <b>elm</b> 조정 .....              | 148        |
| 선택사항 편집기 사용 .....                | 148        |
| <b>elm</b> 의 사용자 수준 변경 .....     | 150        |
| <b>elm</b> 명령 요약 .....           | 151        |
| <b>6 네트워크를 통한 통신 .....</b>       | <b>153</b> |
| <b>HP-UX</b> 네트워크 서비스 .....      | 154        |
| 원격 파일 시스템: <b>NFS</b> .....      | 154        |
| 글로벌 네트워크 사용 .....                | 155        |
| <b>ftp</b> 를 사용한 원격 파일 전송 .....  | 156        |
| <b>ftp</b> 사용 준비 .....           | 156        |
| <b>ftp</b> 시작 .....              | 157        |
| 디렉토리 나열 및 만들기 .....              | 158        |
| 원격 시스템에서 파일 전송 .....             | 159        |
| 원격 시스템에 파일 전송 .....              | 161        |
| <b>ftp</b> 종료 .....              | 162        |
| <b>rcp</b> 를 사용한 원격 파일 복사 .....  | 163        |
| <b>rcp</b> 사용 준비 .....           | 163        |
| 원격 시스템에 파일 복사 .....              | 165        |
| 원격 시스템에서 파일 복사 .....             | 166        |
| 원격 시스템에 디렉토리 복사 .....            | 167        |
| 원격 시스템에서 디렉토리 복사 .....           | 168        |
| <b>rlogin</b> 을 사용한 원격 로그인 ..... | 169        |

---

---

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>rlogin</b> 사용 준비 .....             | 169        |
| 원격 시스템에 로그인 .....                     | 170        |
| 원격 시스템 로그아웃 및 종료 .....                | 170        |
| 로컬 시스템으로 잠시 되돌아가기 .....               | 171        |
| <b>remsh</b> 를 사용한 원격 명령 실행 .....     | 172        |
| <b>remsh</b> 사용 준비 .....              | 172        |
| 명령을 원격으로 실행 .....                     | 173        |
| 명령 요약 .....                           | 174        |
| <b>7 시스템 보안</b> .....                 | <b>177</b> |
| 보안 전략 .....                           | 178        |
| 단말기 보안 .....                          | 179        |
| 단말기 보안에 대한 지침 .....                   | 179        |
| 감사 환경에서의 작업 .....                     | 179        |
| 안전한 암호 선택 .....                       | 180        |
| 안전한 암호에 대해 .....                      | 180        |
| 신뢰 시스템 암호 .....                       | 181        |
| 암호 보안 .....                           | 182        |
| 파일 및 디렉토리 보호 .....                    | 183        |
| 사용자 .....                             | 183        |
| 사용 권한 .....                           | 183        |
| 사용 권한 표시 .....                        | 184        |
| 민감한 파일 사용 지침 .....                    | 187        |
| 참조 정보... .....                        | 187        |
| 파일 또는 디렉토리 소유자 변경 .....               | 188        |
| 파일을 사용할 수 있는 사용자 변경 .....             | 189        |
| <b>chmod</b> 를 사용하여 파일 사용 권한 설정 ..... | 189        |
| 디렉토리를 사용할 수 있는 사용자 변경 .....           | 191        |
| 참조 정보... .....                        | 191        |
| 기본 사용 권한 제어 .....                     | 192        |
| 참조 정보 .....                           | 194        |
| 특권 그룹 .....                           | 195        |
| 신뢰 시스템 사용 제어 .....                    | 196        |
| 사용 제어 목록 .....                        | 197        |

---



---

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 소프트웨어 보안 패치 얻기 .....              | 200        |
| 명령 요약 .....                       | 201        |
| <b>부록 A: HP-UX 요약 설명 .....</b>    | <b>203</b> |
| 요약 설명 참조 방법 .....                 | 203        |
| <b>부록 B: HP-UX 고급 작업 수행 .....</b> | <b>207</b> |
| 고급 사용자 .....                      | 207        |
| <b>부록 C: 일정표 짜기 명령 .....</b>      | <b>211</b> |
| 사전 설정 시간에 명령 실행 .....             | 211        |
| at과 crontab 사용 필요 조건 .....        | 211        |
| at을 사용하여 명령 실행 .....              | 212        |
| 배치 작업 제출 .....                    | 212        |
| crontab을 사용하여 명령 실행 .....         | 213        |
| <b>부록 D: 키 셸 .....</b>            | <b>215</b> |
| 키 셸 사용 .....                      | 215        |
| 키 셸 화면 사용 .....                   | 215        |
| 보기: 키 셸로 명령 입력 .....              | 216        |
| 사용자 키 셸 소프트웨어 정의 .....            | 217        |
| 키 셸 절차 요약 .....                   | 218        |
| <b>용어 .....</b>                   | <b>219</b> |

---

---

|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 표 3-1 | 셸 기능 비교 .....                | 87  |
| 표 3-2 | 셸 파일 이름 및 기본 프롬프트 .....      | 88  |
| 표 3-3 | 셸 및 로그인 스크립트 .....           | 98  |
| 표 4-1 | 편집기 선택사항 .....               | 120 |
| 표 5-1 | <b>Elm</b> 명령 .....          | 151 |
| 표 6-1 | 네트워크 명령 .....                | 174 |
| 표 7-1 | 디렉토리 및 파일에 대한 사용 권한 비교 ..... | 183 |
| 표 B-1 | <b>HP-UX</b> 고급 작업 .....     | 207 |

---

---

# 그림

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 그림 1-1  | 로그인 프롬프트에 사용자 이름 입력 .....               | 23  |
| 그림 2-1  | 전형적인 HP-UX 디렉토리 구조 .....                | 46  |
| 그림 2-2  | 시스템 디렉토리 구조 .....                       | 47  |
| 그림 2-3  | HP-UX 디렉토리 구조 .....                     | 48  |
| 그림 2-4  | 사용자 “jylee”의 홈 디렉토리 .....               | 49  |
| 그림 2-5  | 절대 경로 이름 .....                          | 51  |
| 그림 2-6  | /home/engineers/jylee에서의 상대 경로 이름 ..... | 53  |
| 그림 2-7  | “projects” 디렉토리 만들기 .....               | 54  |
| 그림 2-8  | 새 디렉토리를 만든 후의 구조 .....                  | 55  |
| 그림 2-9  | 여러 가지 “cd” 명령의 효과 .....                 | 57  |
| 그림 2-10 | “projects” 디렉토리 구조 .....                | 61  |
| 그림 3-1  | 표준 입력, 표준 출력, 표준 오류 .....               | 76  |
| 그림 3-2  | 출력이 다시 지정될 때의 표준 입력, 출력, 오류 .....       | 77  |
| 그림 3-3  | 입력이 다시 지정될 때의 표준 입력, 출력, 오류 .....       | 79  |
| 그림 3-4  | 입력 출력 다시 지정 .....                       | 81  |
| 그림 3-5  | 파이프와 tee 명령을 사용한 표준 입력과 출력 .....        | 84  |
| 그림 5-1  | elm 우편 프로그램으로 메시지 주고 받기 .....           | 127 |
| 그림 5-2  | elm으로 우편 메시지 나열 .....                   | 130 |
| 그림 5-3  | 메시지 보기 .....                            | 131 |
| 그림 5-4  | 메시지 보기 .....                            | 133 |
| 그림 5-5  | 네트워크의 호스트 이름 보기 .....                   | 134 |
| 그림 5-6  | 원으로 표시된 호스트 이름 .....                    | 134 |
| 그림 5-7  | 메시지 삭제를 위한 “D” 표시 .....                 | 144 |
| 그림 5-8  | 선택사항 편집기를 사용하여 elm 구성 .....             | 148 |
| 그림 6-1  | ftp를 사용하여 원격 시스템에서 파일 불러오기 .....        | 160 |
| 그림 6-2  | ftp를 사용하여 원격 시스템에 파일 넣기 .....           | 162 |

---

|        |                        |     |
|--------|------------------------|-----|
| 그림 D-1 | 키 쉘 소프트웨어 화면 .....     | 215 |
| 그림 D-2 | 선택사항 표시 .....          | 216 |
| 그림 D-3 | 필요한 선택사항 요청 .....      | 216 |
| 그림 D-4 | 선택적인 HP-UX 명령 화면 ..... | 216 |

---

# 설명서 안내

## 인쇄 내역

인쇄 날짜와 부품 번호는 설명서의 현재 판을 가리킵니다. 인쇄 날짜는 새로운 판이 나올 때마다 수정됩니다. 내용이 조금만 바뀔 때는 인쇄 날짜를 변경하지 않습니다. 설명서 부품 번호는 내용이 많이 바뀔 때 변경됩니다.

개정판 사이의 오류를 고치거나 제품 변경 사항을 삽입하기 위해 설명서가 갱신될 수 있습니다. 갱신된 판이나 새 판을 받으려면, HP 영업 사원에게 자세한 내용을 문의하십시오.

**1992년 8월...제1판...B2910-90001.** 이 판은 E0191 판인 *HP-UX*에 *HP-UX 9.0*의 갱신된 부분, *HP VUE*, 시스템 관리 및 즉시 가동을 추가한 것입니다. 이 설명서는 *HP 9000* 시리즈 300, 400 및 700 컴퓨터에 적용됩니다.

**1995년 1월...제2판...B3921-90006.** 이 판은 *HP-UX*의 10.0 릴리즈에 대한 정보를 포함합니다. *HP VUE*에 대한 내용은 **HP 워크스테이션 사용 설명서**와 **HP Visual User Environment 3.0 사용 설명서**에 있으므로, *HP VUE*에 대한 참조 사항은 삭제되었습니다. 이 설명서는 *HP 9000* 시리즈 800 컴퓨터에 적용됩니다.

**1997년 11월...제3판...B2355-90167.** 이 판은 *HP 9000* 컴퓨터용 *HP-UX*의 11.0 릴리즈에 대한 정보를 포함합니다.

## 설명서 사용 방법

이 설명서에는 휴렛팩커드 컴퓨터를 사용하는 데 필요한 모든 내용이 있습니다. 파일 복사, 문서 인쇄 및 전자 우편 전송과 같은 기본적인 작업에 대해 단계적으로 설명합니다.

이 설명서에는 다음과 같은 내용이 있습니다.

- **제 1장, 시작하기 전에**에서는 시스템 개요와 로그인 및 로그아웃하는 방법을 설명합니다.
- **제 2장, 파일과 디렉토리 작업**에서는 파일 만들기, 열람, 인쇄 및 삭제; 디렉토리 만들기 및 삭제; 디렉토리를 찾아가는 방법을 설명합니다.
- **제 3장, 셸 사용**에서는 명령 구문 사용, 명령 입력 및 출력 지정, 로그인 환경 설정 방법을 설명합니다.
- **제 4장, vi 편집기 사용**에서는 vi 편집기를 사용하여 문서를 작성하고 편집하는 방법을 설명합니다.
- **제 5장, 전자 우편 사용**에서는 메시지를 보내고 받는 방법을 설명합니다.
- **제 6장, 네트워크를 통한 통신**에서는 원격 시스템 사용 및 통신 방법을 설명합니다.
- **제 7장, 시스템 보안**에서는 시스템 보안과 파일 및 디렉토리 사용 권한 변경 방법을 설명합니다.
- **부록 A, HP-UX 요약 설명서**에는 유용한 HP-UX 명령을 요약한 표가 있습니다.
- **부록 B, HP-UX 고급 작업 수행**에는 이 설명서에서 다루지 않은 고급 작업과 시스템 관리에 대한 참조 사항이 있습니다.
- **부록 C, 일정표 짜기 명령**은 지정 횟수 만큼 프로그램을 자동으로 실행하는 방법을 설명합니다.
- **부록 D, 키 셸 사용**에서는 사용자에게 매우 친숙한 대체 명령 해석기(셸)를 다룹니다.
- **용어집**에서는 일반적인 HP-UX 용어를 설명합니다.

이 설명서에 대한 의견(기술적 질문은 제외)은 [editor@fc.hp.com](mailto:editor@fc.hp.com) 주소로 보내 주십시오. 기술 지원에 관한 의문 사항은 HP 고객 지원 센터에 문의하십시오.



## 표기법

이 설명서에서는 다음과 같은 표기법을 사용합니다.

|                |  |
|----------------|--|
| 굵은체            | 처음 나오는 단어를 정의할 때 굵은체를 사용합니다. 예를 들어 <b>인수</b> 는 명령이 어느 파일이나 디렉토리에 대해 수행되는지를 나타내는 명령 행의 부분입니다.   |
| Computer       | 컴퓨터에서 표시하거나 사용자가 입력할 문자 항목을 나타냅니다. 예를 들어 <code>file not found</code>   |
| 사용자 입력         | 굵은체의 컴퓨터 문자는 사용자가 입력하는 문자를 나타냅니다. 보기: <b>cd</b>  |
| <i>Italics</i> | 값을 입력해야 하기 때문에 강조해야 할 단어를 영어 이탤릭체로 나타냅니다.<br><br>예를 들어, 다음 명령에서 ( <i>directory_name</i> 은 실제 디렉토리 이름 ( <code>mydir</code> 등)으로 바꾸어 입력하여야 합니다.<br><br><code>cd <i>directory_name</i></code> |
| <b>Enter</b>   | 굵은체의 고딕체는 키보드 키를 나타냅니다.<br><b>CTRL+Q</b> 표기는 Ctrl 키를 누른 상태에서 Q를 눌러야 한다는 뜻입니다.  |
| 소프트키           | 화면상의 항목이나 해당 소프트키를 선택합니다. 예를 들어, <code>Help</code> 는 화면 아래의 왼쪽에 나타나는데, 화면에서 그 위치에 해당하는 소프트키(F1)를 누르면 도움말 화면이 나타난다는 뜻입니다.   |



## 환영합니다

HP-UX는 여러 사용자 그룹을 만족시킬 수 있는 기능이 다양한 운영체제입니다. HP-UX를 사용하여 응용프로그램을 쉽게 실행할 수 있고, 풍부한 소프트웨어 개발 환경에서 자신의 응용프로그램을 개발할 수도 있습니다. 또한, HP-UX는 전자 우편, 윈도우, 네트워크 및 그래픽 등 강력한 부속 시스템도 제공합니다.

HP-UX 운영체제에 “사용자 설명서”보다 “요약 설명서”가 더 필요하다고들 하지만, 작업을 효율적으로 하는 데 도움을 주는 명령을 익히는 것은 사실 어렵지 않습니다. 여유를 가지고 작업하십시오. 처음에 모든 것을 이해하지 못하더라도 걱정하지 마십시오. 대부분의 사람들은 입력하는 것을 좋아하지 않으므로 많은 명령 및 방법들은 생각보다 훨씬 간단합니다.

### 내용...

시스템 개요

HP-UX의 로그인과 로그아웃

HP-UX 명령 사용

시스템 매개변수 변경

암호 바꾸기

정보 찾기

### 참조...

20페이지

23페이지

25페이지

27페이지

28페이지

29페이지

---

## 시스템 개요

### 설치

시스템을 설치해서 사용할 준비를 갖추고 있어야 합니다. 아직 시스템을 설치하지 않았다면, 시스템과 함께 제공된 **하드웨어 설치 안내서** 및 **운영 안내서**를 참조하십시오.

시스템 시작, 초기 구성 수행 및 새로운 사용자 등록에 대한 내용은 **운영 안내서**를 참조하십시오.

### 사용자 인터페이스

HP-UX를 사용하는 일반적인 방법이 두가지 있습니다.

- HP의 CDE(Common Desktop Environment)에서 마우스를 사용하여 아이콘을 누르는 것과 같은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)
- 문자 창에 간단한 명령을 키보드로 입력하는 문자 사용자 인터페이스

다음 항목에서 CDE에 관해 간단히 설명하지만 이 설명서에서는 문자 방식을 설명합니다.

### CDE

HP 일반 데스크탑 환경은 강력한 그래픽 환경으로서 HP-UX에 인터페이스를 제공합니다. CDE에는 시스템을 빠르고 직관적으로 사용할 수 있도록 도와주는 몇가지 구성요소가 있습니다.

- 동시에 여러 응용프로그램을 실행할 수 있는 창
- 여러 작업 영역을 가질 수 있는 작업장
- 파일 및 응용프로그램을 직접 조작할 수 있는 아이콘
- 응용프로그램을 쉽게 사용할 수 있게 하는 프론트 패널 제어 및 도구상자
- HP 도움말 관리자에서 제공되는 광범위한 온라인 도움말
- 색상, 글꼴, 워크스테이션 인터페이스의 모양 및 작동을 쉽게 사용자 정의
- 소리 재생, 녹음, 편집 및 이미지 캡처와 보기에 대한 멀티미디어(이미지 및 오디오) 응용프로그램

HP CDE에 대한 자세한 설명은 **HP CDE 사용자 설명서**를 참조하십시오.

이제 HP-UX에서 그래픽 사용자 인터페이스로 쉽게 작업하는 방법을 알았으므로 사용자 인터페이스 하위 수준에 있는 문자 방식을 설명하겠습니다.

## 복수 사용자 시스템

HP-UX는 동시에 여러 사람이 시스템을 사용할 수 있는 복수 사용자 운영체제입니다. 각 사용자가 서로의 작업을 방해하지 않도록 하기 위해 대부분의 사용자는 운영체제의 특정 부분을 바꿀 수 없습니다. 이러한 이유 때문에 시스템을 변경할 수 있는 사람이 최소한 한 명은 있어야 합니다. 이런 사람을 “슈퍼유저”, “루트 사용자” 또는 시스템 관리자라고 합니다.

### 시스템 관리자

이 설명서에는 시스템 관리자라는 용어가 사용됩니다. **시스템 관리자**란 주변기기 추가 및 새로운 사용자 추가, 그리고 시스템 백업 수행 등의 작업을 담당하며 시스템을 관리하는 사람을 말합니다. 일반적으로 소프트웨어 이행에 대한 의문 사항은 시스템 관리자(시스템 운영자 또는 “슈퍼유저”라고도 함)가 해결해 줍니다.

시스템 사용자가 혼자일 경우, 이 시스템 사용자는 시스템 운영자가 됩니다. 이러한 경우 설명서에 시스템 관리자에 대한 항목이 나올 때마다 시스템과 함께 구입한 시스템 관리 설명서(특히 시스템 관리 작업)와 시스템에 설치된 다른 설명서를 참조하여 도움을 얻어야 합니다. 또한 지원 계약에 따라 HP 지원 기술자가 설치 및 유지에 도움을 제공할 수도 있습니다.

### SAM

시스템에는 전체 시스템 관리 작업에 대해 완전한 온라인 도움말을 제공하는 시스템 관리 프로그램(**SAM**)이라는 강력한 관리 도구가 포함됩니다. 시스템 관리자가 없을 경우에만 SAM을 사용하십시오. SAM을 시작하려면 **슈퍼유저**로 **로그인** 한 다음에 `/usr/sbin/sam`이라고 입력하고 **Enter** 키를 누르면 됩니다.(이 작업에 수행에 대한 자세한 설명은 다음 절에 나와 있습니다.) SAM에 대한 자세한 설명은 **시스템 관리 작업** 설명서를 참조하십시오.

## 신뢰 시스템

대부분의 경우 표준 레벨의 HP-UX 시스템 보안은 정보의 안전 유지 및 개별 문서 보호에 적합하도록 구성되어 있습니다. 하지만 몇몇 기관이나 회사의 경우는 보다 높은 보안 레벨을 필요로 합니다. 이러한 경우에는 추가 선택사항 기능을 사용해 보십시오.

### C2 보안

사용자의 HP-UX 시스템은 1985년 12월 미 국방성의 컴퓨터 시스템 신뢰도 평가 기준 DOD 5200.28-STD의 제2.2절의 기준 대로 C2급 시스템 신뢰도로 구성할 수 있습니다.

신뢰할 수 있는 시스템으로서 올바르게 구성된 경우, HP-UX에는 임의 접근 조절 및 시스템 감사와 같은 추가 보안 기능이 제공됩니다.

### 보안 정책

“보안 정책”이란 조직의 중요 정보 관리, 보호 및 분배 방식을 통제하는 규칙 및 수행 규칙을 의미합니다. HP-UX C2 레벨 보안은 기존의 HP-UX 보안 체제를 확장하고 사용자 회사의 보안 정책을 강화하기 위한 절차 및 안내를 제공합니다.

HP C2 레벨의 신뢰 시스템은 신뢰 모드 및 명령, 유틸리티로 구성된 HP-UX 운영체제와 지원 하드웨어의 부시스템으로 이루어집니다. 시스템의 응용프로그램 인터페이스는 제대로 작동되어야 하며 시스템 사용자의 작업 요구를 만족시킬 수 있어야 합니다. 시스템 보안 기능은 현장 보안 정책을 강화하고 시스템 사용자 및 데이터를 보호하는 데 필요한 방법을 제공합니다.

C2 레벨의 보안 기능은 이 설명서에 설명되어 있으며 추가 보안 정보는 제 7장, “시스템 보안”에 나와 있습니다.

## HP-UX의 로그인과 로그아웃

- 로그인 등록** 이 절에서는 명령 행을 사용하여 로그인하고, 사용자를 등록하고(필요한 경우), 로그아웃하는 방법을 설명합니다.
- 사용자 이름과 암호**를 알려면 시스템 관리자나 시스템을 설치한 지원부서에 문의하십시오.
- 수퍼유저** 루트 사용자 또는 **수퍼유저**는 특별한 사용자입니다. 수퍼유저로서 로그인하게 되면 모든 시스템 관리 작업을 수행하는 데에 필요한 권한을 가집니다. 대개 시스템 관리자만이 수퍼유저로서 로그인할 수 있습니다. 시스템 관리자가 아닌 경우에는 수퍼유저로 로그인하여 일상적인 작업을 수행할 수 없습니다.
- 루트 로그인** 그러나 새 워크스테이션에 처음으로 로그인하는 경우에는 누구든지 반드시 루트(루트는 수퍼유저의 사용자 이름)로서 로그인해야 합니다. 왜냐하면 아직 시스템에 **사용자 등록**이 작성되지 않았기 때문입니다. 다른 사용자에 대한 등록 작업을 마친 후에는 수퍼유저로서 로그아웃한 후 이 사용자들 중 하나로서 다시 로그인하십시오.

### 로그인

로그인 프롬프트가 나타납니다.

**그림 1-1** 로그인 프롬프트에 사용자 이름 입력



- 신뢰 시스템 제한** 시스템 관리자는 특정 단말기에 로그인할 수 있는 사람을 제한하는 승인 목록을 설정할 수 있습니다. 이러한 경우 사용자는 사용 권한이 있는 단말기에만 로그인할 수 있습니다. 시스템 관리자는 또한 등록된 사용자의 시간 제한을 설정할 수 있습니다. 따라서 사용자는 승인되지 않은 시간에는 로그인을 할 수 없습니다. 시스템 관리자는 사용자에게 등록에 관한 모든 제한사항을 알려야 합니다.

## 로그인

로그인을 하면 시스템을 안전하게 사용할 수 있습니다. 사용자 이름과 암호를 입력하여 로그인합니다.

1. 사용자 등록이 되어 있으면, login:프롬프트에 **사용자 이름**을 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오.

예를 들면,

```
jylee Enter
```

아직 사용자 등록이 되어 있지 않으면 시스템 관리자에게 요청하거나 **운영 안내서**의 지시를 따르십시오. 사용자 등록이 될 때까지는 슈퍼 유저로서 로그인해야 할 수도 있습니다.

슈퍼유저로 로그인하려면, login:프롬프트에 다음과 같이 입력하십시오.

```
root Enter
```

2. 사용자 이름으로 로그인하거나, root, 에 대한 암호가 설정되어 있을 경우에는 Password: 프롬프트에서 정확한 암호를 입력해야 합니다. 암호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오.

암호는 화면에 나타나지 않습니다.

3. 간단한 저작권 정보에 이어 사용중인 콘솔 유형에 관하여 묻는 메시지가 나타납니다. **y**를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오.
4. 사용자 이름으로 로그인하면, 다음과 같이 나타납니다.

```
TERM = (hp)  
§
```

## 슈퍼유저 프롬프트

슈퍼유저로 로그인하면, 다음과 같이 나타납니다.

```
Value of TERM has been set to "hp".  
WARNING: YOU ARE SUPERUSER !!  
#
```

사용자를 등록하십시오.(시스템 관리자에게 요청하거나, **운영 안내서**를 참조하십시오.)

이제 로그인되었습니다.

지금부터 여러 종류의 작업을 수행하는 데 사용할 수 있는 여러 가지 명령이 나옵니다. 아직 아무 명령도 모른다면 계속 설명서를 차근차근 읽어 나가면서 기본 명령을 익히기 바랍니다.



## HP-UX 명령 사용

**셸** 이 설명서에서는 보통 셸이라고 하는 POSIX 명령 해석기를 사용한다고 가정합니다. (다른 셸도 사용할 수 있으며 이들에 대한 설명은 이 설명서의 뒷부분에 나옵니다.) 사용자는 셸을 가지고 명령 행에 명령을 입력하고 **Enter** 키를 눌러 명령을 실행합니다. 어떤 키보드에서는 **Return** 키가 **Enter** 키입니다.

**프롬프트** 명령 프롬프트는 셸에 데이터 입력이 준비되었음을 표시합니다. 대부분의 사용자는 프롬프트로 "\$"를 사용하고 시스템 관리자는 프롬프트로 "#"을 사용합니다.

따라서 셸이 표시되면 다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

```
$
```

예를 들면, 다음을 입력하여 date 명령을 실행할 수 있습니다.

**date(1)**

```
$ date Enter
1997년 10월 8일 (수), 오후 9시41분59초
$
```

이제 첫 명령을 입력해 보았습니다. 이외에도 cal, id, who, whoami, pwd 등과 같은 "안전한" 명령도 입력해 보십시오.

---

**주**

“(1)”의 의미에 대하여

“(1)”은 HP-UX 명령임을 나타냅니다. “(1)” 명령은 모든 사용자가 실행할 수 있는 일반 명령입니다. 시스템 유지보수 명령은 “(1M)” 명령으로 표시됩니다. 대개 “(1M)” 명령은 시스템 관리자만 사용할 수 있는 명령입니다. 이 명령은 뒤에서 자세히 설명합니다.

이 설명서의 나머지 부분에서는 HP-UX 명령을 사용하는 방법을 설명하고, 제 3장, “셸 사용”에서는 셸을 설명합니다. 명령을 사용하여 작업하는 중에 화면에서 도움말을 직접 보려면 다음 절을 참조하십시오.

## 로그아웃

하루 작업을 마친 뒤에는 반드시 로그아웃해야 합니다. 로그아웃을 해야 다른 사용자가 자신의 시스템을 사용하지 못합니다. 그러나 로그아웃한 경우에도 다른 사용자가 네트워크를 통해 사용자의 자원을 사용할 수 있습니다. 자신의 자원을 보호하려면 제 7장, “시스템 보안”을 참조하십시오.

1. 응용프로그램이 수행중이면, 작업을 저장하고, 응용프로그램을 마치십시오.
2. 셸 프롬프트에 `exit`를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다. 작업 세션(셸)이 여러 개 열려 있으면 로그인 프롬프트로 복귀하기 전에 `exit`를 여러 번 입력해야 합니다. CDE를 사용하고 있으면 “Exit” 단추를 눌러 로그아웃할 수 있습니다.
3. 일단 로그아웃하면 “login:” 프롬프트가 나오거나 로그인 화면이 나와야 합니다.

### 켜기 또는 끄기

로그아웃한 다음, 컴퓨터를 **끄지 마십시오**. 복수 사용자 시스템이므로 다른 사용자가 사용중일 수 있습니다. 컴퓨터를 끄면, 다른 사용자가 컴퓨터를 사용할 수 없게 되고 작업 일부를 잃을 수도 있습니다. 따라서 다른 사용자들이 불만을 표시할 것입니다.

### shutdown(1M)

컴퓨터를 꺼야 하는 경우에는 시스템 종료에 대한 내용은 *Managing Systems and Workgroups*을 참조하십시오. 대개 슈퍼유저는 `shutdown(1M)` 명령이나 `reboot(1M)` 명령을 사용하여 시스템을 종료합니다.

몇몇 최신 워크스테이션과 서버는 전원 스위치를 누르기만 하면 안전하게 자체 종료됩니다. 구형 시스템에서는 시스템 종료 절차를 거치지 않고 전원을 끄면 대개 시스템이 “파손”됩니다. 시스템이 파손되면 파일 시스템을 복구하고 사용 가능한 상태로 만들기 위해 때로는 몇 시간이 걸리기도 합니다. 따라서 시스템을 종료할 때는 혼자 결정하기 전에 시스템의 전원을 꺼도 안전한지를 다른 사람에게 물어보십시오.

---

## 시스템 매개변수 수정

이 절은 시스템을 처음 켤 때 설정된 시스템 매개변수 정보를 추가하거나 수정할 필요가 있을 때에만 사용합니다(자세한 내용은 운영 안내서 참조).

이러한 수정은 초기 설치 직후에 하여야 합니다.

수퍼유저로 로그인하고 다음 명령을 입력하십시오.

### set\_parms(1M)

```
/sbin/set_parms option Enter
```

여기에서 *option*은 다음 중 하나입니다.

**선택사항**            **다음**을 수정 또는 설정할 때 사용

**hostname**            시스템 호스트 이름

**timezone**            시간대

**ip\_address**            인터넷 프로토콜 주소

**addl\_netwrk**            추가 네트워크 매개변수

**font\_c-s**            네트워크 글꼴 서비스

set\_parms 내용을 변경하면 시스템을 다시 부트하여야 변경된 값이 적용됩니다.

SAM을 사용하여 추가하거나 변경할 수도 있습니다.

---

## 암호 바꾸기

일반적으로 시스템 관리자는 등록된 사용자에게 첫 암호를 지정해 줍니다. 암호 사용에 익숙해지면 자신만 아는 암호로 바꾸는 것이 좋습니다. 보안을 위해 암호를 자주 바꾸어야 합니다.

암호는 최소한 6자로 이루어져야 합니다. 최소한 두 개의 영문자와 한 개의 숫자 또는 특수 문자(대시(-), 밑줄(\_), 별표(\*) 등)가 포함되어야 합니다. **사용자 이름**, 또는 사용자 이름을 거꾸로 한 것은 암호에 들어갈 수 없습니다.(예를 들어, 사용자 이름이 bif 이면 암호에는 fib가 들어갈 수 없습니다.) 제 7장, “시스템 보안”의 “안전한 암호 선택”을 참조하십시오.

적절한 암호의 보기로는 wild-life, !secret, \*fuzzy\* 등을 들 수 있습니다.

시스템에 로그인할 때 암호 기간이 지났다는 메시지가 표시되는 경우가 있습니다. 이럴 경우에는 암호를 바꾸어야 합니다.

명령 셸 프롬프트에서 암호를 바꾸려면 다음과 같이 직접 `passwd` 명령을 입력하여 암호를 설정하거나 바꿀 수 있습니다.

### passwd(1)

```
$ passwd Enter
```

현재 암호에 대한 프롬프트가 나타납니다. 현재 암호를 입력한 다음 새 암호를 두 번 입력하십시오. 두 번째 입력하는 암호는 반드시 처음 것과 일치해야 합니다.

사용하는 암호를 잊지 않도록 하십시오. 암호를 적어 두고 다른 사용자가 알 수 없도록 하십시오. 암호를 기억할 수 없을 경우에는 시스템 관리자에게 문의를 하거나 슈퍼유저로 로그인한 후 SAM 유틸리티를 사용하여 새로운 암호를 설정하십시오.

### 신뢰 시스템

신뢰 시스템에서는 암호를 정기적으로 바꾸어야 합니다. 이것을 암호 만기일 기능이라고 합니다. 또한 일반적으로 로그인 시도 횟수는 보통 3회로 되어 있습니다. 세 번 모두 로그인에 실패하면 그 때는 다시 로그인할 수 없습니다. 시스템 관리자는 일정 횟수만큼 로그인에 실패하면 얼마 동안 사용자가 사용하지 못하게 시스템이 잠기도록 워크스테이션을 구성할 수 있습니다. 자세한 설명은 제 7장, “시스템 보안”을 참조하십시오.

---

## 정보 찾기

### 설명서

이 절은 일반적인 설명서를 나열합니다.

#### 시스템 설치

- 시스템 하드웨어 설치에 관한 도움말은 시스템의 **운영 안내서**를 참조하십시오.
- 주변기기의 설치에 대한 도움말은 시스템의 **운영 안내서** 및 **주변기기 구성** 설명서를 참조하십시오.
- HP-UX를 아직 설치하지 않았으면, *Installing HP-UX* 설명서를 참조하십시오.

#### HP-UX 사용 및 관리

- HP-UX의 일반적인 사용에 대한 내용은 이 설명서에 있습니다.
- HP-UX 시스템 관리와 문제 해결 방안에 대해서는 **시스템 관리 작업** 설명서를 참조하십시오.

대부분의 시스템 관리 작업의 경우 SAM을 사용할 수 있습니다. SAM에는 시스템 관리 작업 수행을 도와주는 광범위한 온라인 도움말이 있습니다.

#### HP CDE 사용 및 관리

- HP CDE에 대한 기본 내용은 **CDE 사용자 설명서**를 참조하십시오.
- 고급 HP CDE 구성 및 시스템 관리에 대해서는 **CDE 고급 사용자와 시스템 관리자 설명서**를 참조하십시오.

#### X 윈도우 시스템

- *Using the X Window System*를 참조하십시오.

#### manuals(1)

전체 목록을 보려면 *manuals(1)* 온라인 참조 페이지를 참조하십시오. 다음 절을 참조하십시오.

다음 설명서를 주문하려면 가까운 HP 영업 사무소로 문의하십시오.

#### CD-ROM

이 설명서들은 선택사양인 HP-UX Instant Information 제품과 함께 CD-ROM으로 볼 수 있습니다. HP II에 대한 자세한 설명은 가까운 HP 영업 사무소로 문의하십시오.

## 온라인 설명서

시스템에는 또한 온라인 설명서가 있습니다. 이들 설명서의 대부분은 `/usr/share/doc` 디렉토리에 있습니다.

## 온라인 참조 페이지

### Man 페이지

**HP-UX Reference**에는 모든 HP-UX 명령에 대한 참조 항목(온라인 참조 페이지 또는 “man 페이지”라고도 함)이 들어있습니다.

이 온라인 참조 페이지는 명령 구문과 명령에 대한 자세한 설명 및 명령 선택사항과 인수를 제공합니다. 설명에는 명령 사용법의 보기가 포함되고 명령과 관련하여 사용되는 시스템 파일과 같은 정보들도 제공됩니다.

명령 행에서 온라인 참조 페이지를 보려면, 명령 프롬프트에서 `man command_name`을 입력하십시오. 예를 들어, `cp` 명령에 대해 알려면 다음을 입력하십시오.

### man(1)

```
man cp
```

몇 초 후에 정보가 나타납니다. 명령 구문을 보려면, 온라인 참조 페이지의 “SYNOPSIS” 부분을 참조하십시오. 구문에서 괄호, [ ] 안에 들어있는 매개변수는 생략할 수 있음을 나타냅니다.

### man 페이지 인쇄

온라인 참조 페이지를 인쇄하려면, 다음을 입력하십시오.

```
man command_name | col -b | lp
```

`col -b`는 온라인 참조 페이지의 필터와 형식을 정하고, `lp`는 이것을 기본 프린터로 보냅니다.

---

### 주

수직 막대 문자 “|”의 의미에 대해

“|” 문자는 **파이프** 명령을 나타냅니다. 파이프는 한 명령 출력과 다른 명령 입력을 연결하는 데 사용됩니다.

---

보기와 같이, man 온라인 참조 페이지에서 man 명령에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

### man(1)

```
man man

man(1)                                man(1)

NAME
  man - find manual information by keywords;
      print out a manual entry

SYNOPSIS
  man -k keyword...
  man -f file...
  man [-] [section[subsection]] entry_name...

DESCRIPTION
  man accesses information from the online
  version of the HP-UX Reference.  It can be
  used to:

- More -(11%)
```

### more(1)

- More -(11%) 메시지는 man 파일 내용 중에 11%가 표시되고, 89%가 남아 있음을 의미합니다.(어떤 시스템에서는 -More- 만 표시됩니다.) 이 때, 다음과 같이 작업을 진행할 수 있습니다.

- 스페이스바 키를 눌러 한 번에 한 페이지씩 이동
- **Enter** 키를 눌러 한 번에 한 줄씩 이동
- **Q**를 눌러 온라인 참조 페이지 표시 종료

시작하기 전에  
정보 찾기



## 다양한 도구들

HP-UX는 파일 및 디렉토리의 작업에 사용되는 여러 도구를 제공합니다. 이 명령들은 파일 및 디렉토리의 만들고, 삭제하고, 묶고, 옮기고, 유지보수합니다.

**파일**은 저장된 정보가 있는 시스템의 이름이 지정된 영역입니다.

**디렉토리**는 파일과 디렉토리를 포함할 수 있는 일종의 파일입니다.

## 내용...

파일 만들기  
 파일 나열  
 파일 이름 지정  
 파일 보기 또는 인쇄  
 파일 이름 변경, 복사, 삭제  
 파일 비교, 결합  
 계층 구조 이해  
 경로 이름 이해  
 디렉토리 만들기  
 디렉토리 변경  
 디렉토리간의 파일 이동  
 디렉토리 복사  
 디렉토리 삭제  
 파일명 와일드 카드 사용  
 파일 내용 찾기  
 파일 찾기

## 참조...

34페이지  
 35페이지  
 36페이지  
 38페이지  
 41페이지  
 43페이지  
 45페이지  
 50페이지  
 54페이지  
 56페이지  
 58페이지  
 60페이지  
 61페이지  
 63페이지  
 65페이지  
 67페이지

---

## 파일 만들기

cat 명령을 사용하여 문자 파일을 만들 수 있습니다. 예를 들면, cat 명령을 사용하여 “myfile”이라는 파일을 만듭니다.

### cat(1)

```
$ cat > myfile
```

이 명령을 입력하면 커서가 빈 파일의 첫 줄에 놓입니다. 입력한 각 줄의 끝에서 **Enter** 키를 누르십시오. 파일을 끝내려면, **CTRL**을 누른 채로 **D**를 누르십시오. cat 명령이 종료되고 명령 프롬프트로 복귀됩니다.

cat 명령을 사용하여 사용자의 myfile을 만들 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같이 파일을 만들 수 있습니다.

```
$ cat > myfile
입력하는 문자가 "myfile"에 저장됩니다. Enter
각 행의 끝에서 RETURN 키를 누릅니다. Enter
문자를 다 입력하였으면, CTRL을 누른 채로 D를 누릅니다. Enter
CTRL-D
```

---

### 주

편집 프로그램을 사용하면 작업이 쉬워집니다.

vi와 같은 문자 편집기를 사용하여 파일을 만들거나 편집할 수 있습니다. vi 편집기 사용 방법은 제 4장, “vi 편집기 사용”을 참조하십시오.

---

### 주

“(1)”의 의미에 대하여

이전 장에서 설명했듯이 “(1)”은 HP-UX 명령임을 나타냅니다. 잘 이해가 되지 않는 경우는 이전 장의 끝부분에 설명된 내용을 참조하십시오.

---

## 파일 나열

cat 명령으로 myfile이 만들어졌는지 확인하려면, 파일 이름을 나열하는 ls 명령을 수행하면 됩니다. 파일 이름을 지정하여 ls 명령을 수행하면, 그 파일이 있는지만 확인 되고 다른 파일들은 표시되지 않습니다.

ls(1)

```
$ ls myfile
myfile      ls 명령이 myfile을 표시합니다.
```

파일에 대한 추가 정보를 보려면 ll (long listing) 명령을 사용하십시오.

ll(1)

```
$ ll myfile
-rw-r--r-- 1 myname  mygroup  146 10월 8일 14:13 myfile
```

줄 앞부분에 나오는 이상한 문자들(-rw-r--r--)은 파일을 읽거나 쓸 수 있는 소유자, 그룹 및 다른 사람들의 사용 권한을 나타냅니다. “r”은 이 파일에 관련된 링크(또는 이름)의 수를 의미합니다. “myname”은 보통 사용자의 로그인 이름입니다. “mygroup”은 사용자와 함께 작업하는 사람들의 그룹에 관리자가 지정한 이름입니다. “146”은 파일의 바이트(문자) 수입니다. 다음에는 파일이 마지막으로 수정된 날짜가 표시되고 그 다음에는 파일 이름이 표시됩니다.

ll 명령과 사용 권한에 대한 자세한 설명은 제 7장, “시스템 보안”을 참조하십시오.

파일 보기

파일 내용을 보는 방법은 이 장의 “파일 보기 및 인쇄”에 설명되어 있습니다.

---

## 파일 이름 지정

파일 이름을 선택할 때, 파일 이름의 길이와 파일 이름에 사용할 문자 유형에 대한 규칙을 따라야 합니다.

### 파일 이름 규칙

파일 이름을 선택할 때는 다음 규칙에 따르십시오.

- 일반적으로 파일 이름의 길이는 256자(바이트 기준)까지이며, 다음과 같은 문자로 구성됩니다.
  - 대문자나 소문자(A ~ Z; a ~ z)
  - 숫자(0 ~ 9)
  - 특수 문자(보기: +, -, \_, .)

다음은 이 규칙에 따른 파일 이름의 보기입니다.

#### 유효한 이름

```
money          Acct.01.87      CODE.c  
lost+found     112.3-data     foo_bar
```

- HP-UX는 파일 이름에서 대문자와 소문자를 구별하므로 다음의 파일 이름은 모두 다르게 인식됩니다.

```
money    Money    MoneY    MONEY
```

---

#### 주

짧은 파일 이름 시스템

일부 시스템은 14자보다 긴 파일 이름을 사용할 수 없습니다. 14자가 넘는 파일 이름을 지원하는지 모를 경우에는 시스템 관리자에게 문의하십시오. 또한 매우 긴 이름을 가진 파일을 작성할 수 있으며 이름이 잘려졌는지도 확인할 수 있습니다.

## 숨겨진 파일 이름

첫번째 문자가 점(.)인 파일 이름은 `ls` 명령으로 표시되지 않는 숨겨진 파일입니다. 그러므로 `ls` 명령을 수행할 때 파일이 표시되지 않게 하려면, 숨겨진 파일 이름을 사용하면 됩니다.

예를 들어, 사용자가 로그인할 때 시스템이 수행하는 숨겨진 파일, **로그인 스크립트**가 있습니다. 작업 환경을 사용자에게 맞게 조정하는 데 사용됩니다. 로그인 스크립트에 대한 자세한 내용은 제 3장, “셸 사용”의 “로그인 스크립트를 사용한 시스템 환경설정”을 참조하십시오.

`ls`에 `-a` 선택사항을 지정하여 수행하면, 로그인 스크립트 이름을 포함하여 숨겨진 파일 이름들이 모두 나열됩니다.

```
$ ls -a          -a를 사용하면 숨겨진 파일 이름을 볼 수 있습니다.  
.profile      myfile        이것은 POSIX 셸이므로 .profile이 표시됩니다.
```

숨겨진 파일 또는 “도트 파일”은 주로 구성 정보를 저장하는 데 사용됩니다. 이 파일 기능에 대한 이해없이 파일을 삭제하지 마십시오.

---

## 파일 보기 및 인쇄

more 명령을 사용하여 텍스트 파일을 한 화면씩 볼 수 있습니다. 시스템이 적절히 구성되어 있으면, lp 명령을 사용하여 텍스트 파일을 인쇄할 수 있습니다.

### more를 사용한 파일 열람

more 명령은 화면에 문자 파일의 내용을 보여줍니다. 예를 들어, 다음의 more 명령은 myfile (“파일 만들기”에서 만들어진)의 내용을 보여줍니다.

#### more(1)

```
$ more myfile
```

입력하는 문자가 "myfile"에 저장됩니다.  
각 행의 끝에서 RETURN 키를 누릅니다.

문자를 다 입력하였으면, CTRL을 누른 채로 D를 누릅니다.

파일이 화면에 표시된 것보다 더 길면, 화면이 가득찰 때 more가 멈춥니다. 긴 파일의 다음 화면을 계속해서 보려면 스페이스 키를 누르고, 끝내고자 할 때에는 Q를 누릅니다. 그러면 시스템 프롬프트가 표시됩니다.

시스템 파일/etc/passwd에 대하여 more를 수행하면 다음과 같이 표시됩니다.

```
$ more /etc/passwd
root:XOSDMfBA.hqs6:0:3:::/usr/bin/sh
daemon*:1:5:::/usr/bin/sh
bin*:2:2::/bin:/usr/bin/sh
adm*:4:4::/var/adm:/usr/bin/sh
```

```
More(4%)
```

화면 맨 아래의 “More(4%)” 메시지는 사용자가 지금까지 파일의 4%를 보았고, 파일의 96%는 아직 보지 못했음을 나타냅니다. 여기서 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 스페이스바 키를 눌러 파일을 한번에 한 페이지씩 이동
- B 키를 눌러 파일을 한번에 한 페이지씩 뒤로 이동
- Enter 키를 눌러 파일을 한번에 한 줄씩 이동
- Q를 눌러 파일 보기 및 more를 종료

## 파일의 첫 줄과 마지막 줄 보기

파일의 처음 부분이나 마지막 부분만을 보려는 경우가 있습니다.

- 문서 편집기를 사용하지 않고 파일의 첫 줄을 보려면 `head` 명령을 사용하십시오.

### head(1)

```
$ head filename
```

이 명령은 기본적으로 `filename`의 첫 10줄을 화면에 표시합니다. 이 10줄에는 빈 줄도 포함됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
회의 알림
참석자:
손난주
이서영
이지영
박현정
김숙영
이경란
```

- 파일의 마지막 10줄(기본값)을 보려면 다음과 같이 `tail` 명령을 사용하십시오.

### tail(1)

```
$ tail filename
```

해당 **파일**의 마지막 10줄(빈 줄도 포함해서)이 화면에 표시됩니다.

`head`와 `tail`은 숫자 인수를 가집니다. 예를 들어 `file1`의 처음 25줄을 화면에 표시하는 명령은 다음과 같습니다.

```
head -25 file1
```

## lp를 사용한 파일 인쇄

lp (*line printer*) 명령을 사용하여 문자 파일을 인쇄할 수 있습니다. 예를 들면,

### lp(1)

```
$ lp myfile
```

lp 명령은 프린터로 파일을 보냈음을 알리는 다음과 같은 메시지를 표시합니다.

```
request id is lp-number (1 file)
```

여기서 *number*는 lp 명령에 의해 인쇄 작업에 지정된 ID 번호입니다. 이 메시지가 표시되지 않거나 오류 메시지가 표시되면, 시스템 관리자에게 문의하십시오. lp가 성공적으로 수행되면, 첫번째 페이지에 사용자 이름이 표시된 인쇄 출력을 얻습니다. 인쇄 출력을 얻는 데 걸리는 시간은 시스템에서 수행되는 작업 수와 프린터의 속도에 따라 다릅니다.

(SAM)을 사용하여 프린터를 구성하고, lp 스폰서를 설정하십시오. 명령 행 프린터 구성에 대해서는 *Configuring HP-UX for Peripherals*을 참조하십시오. 명령 행 스폰서 구성에 대해서는 **시스템 관리 작업 설명서**를 참조하십시오.

### lpstat를 사용하여 프린터 정보 얻기

프린터 대기 행렬에서의 인쇄 작업 순서를 포함한 프린터의 상태를 알아보려면 다음 명령을 입력하십시오.

### lpstat(1)

```
$ lpstat -t
```

### cancel을 사용한 인쇄 작업의 취소

인쇄 작업을 취소하려면, cancel 명령에 취소하려는 작업의 ID를 입력하십시오.

### cancel(1)

```
$ cancel request_id
```



---

## 파일 이름 변경, 복사, 삭제

파일 이름을 바꾸려면 `mv`(“move”) 명령을 사용하고, 파일의 복사본을 만들려면 `cp`(“copy”) 명령을 사용하며, 파일을 삭제하려면 `rm`(“remove”) 명령을 사용합니다.

### mv를 사용한 파일 이름 변경

`mv` 명령을 사용하여 파일 `myfile`을 `foofile`로 이름을 바꿀 수 있습니다.

#### mv(1)

```
$ mv myfile foofile
```

`mv`로 파일 이름이 바뀌었는지를 알려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ ls  
foofile
```

`foofile`을 `myfile`로 이름을 다시 바꾸려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ mv foofile myfile  
$ ls          ls를 사용하여 명령이 제대로 실행되었는지를 확인합니다.
```

---

#### 주의

파일을 기존 파일에 옮기면 이전 파일이 없어집니다.

파일 이름을 바꿀 때는 그 디렉토리에 이미 있는 다른 파일 이름으로 바꾸지 않도록 하십시오. 이 경우, 이미 그 이름을 가지고 있던 파일은 지워집니다. 이미 있는 파일을 실수로 지우지 않으려면 `-i` 선택사항을 사용하십시오. 예를 들면,

```
$ mv -i myfile foofile
```

이런 경우 `foofile`이 있으면, 지우기 전에 확인을 합니다.

---

`mv` 명령을 사용하여 파일을 시스템의 다른 위치로 옮길 수도 있습니다. 이 개념은 “디렉토리 사이의 파일 이동 및 복사”에 자세히 설명되어 있습니다.

## cp를 사용한 파일 복사

기존 버전의 파일을 그대로 두고 새 버전의 파일을 만들려면, 파일을 복사하십시오. 예를 들어, myfile의 새로운 복사본인 myfile2를 만들려면, 다음과 같이 입력하십시오.

### cp(1)

```
$ cp myfile myfile2
```

이제 ls 명령을 사용하면 다음과 같이 표시됩니다.

```
$ ls  
myfile      myfile2
```

more 명령을 사용하여 myfile2를 열람해 보면, myfile과 같을 것입니다.

---

### 주의

기존 파일의 이름으로 파일을 복사하면, 기존 파일이 지워집니다.

기존 파일을 겹쳐 쓰지 않으려면, -i 선택사항을 사용하십시오. 예를 들어, 현재 디렉토리에서 myfile을 myfile2로 복사하려고 하고, myfile2가 이미 있으면, cp는 myfile2를 겹쳐 쓸 것인가를 확인합니다.

```
$ cp -i myfile myfile2  
myfile2을(를) 겹쳐 쓰겠습니까? (y/n)
```

---

## rm을 사용한 파일 삭제

더 이상 필요없는 파일은 삭제해야 합니다. 필요없는 파일을 삭제하면 다른 파일을 위한 기억 공간이 늘어납니다. 예를 들어, myfile2의 사용을 마친 후 더 이상 필요가 없으면, 다음과 같이 입력하여 myfile2를 삭제하십시오.

### rm(1)

```
$ rm myfile2
```

ls를 사용하여 myfile2가 삭제되었는지 확인합니다.

```
$ ls 디렉토리에 남아있는 다른 파일만 표시됩니다.  
myfile
```

---

### 주

rm 명령이 파일을 삭제하기 전에 확인하도록 하려면, -i 선택사항을 사용하십시오.

```
$ rm -i myfile  
myfile: ? (y/n)
```

디렉토리외 그 내용을 삭제하는 방법은 “디렉토리 삭제”를 참조하십시오.

## 두 파일의 내용 비교

두 문자 파일의 내용이 비슷할 때는, 두 파일의 차이점이 무엇이고 어느 것이 바뀌었는지를 확인해야 하는 경우가 있습니다.

1. 먼저 `ll`을 사용하면, 다음과 같이 각 파일이 가장 최근에 저장된 시간을 알 수 있습니다.

```
-rw-r--r--  1 jim   users   1759   3월 17일  15:53 test1
-rw-r--r--  1 jim   users   2130   3월 17일  15:47 test2
```

나타난 시간을 보면 `test1`이 `test2`보다 더 최근에 저장되었음(또한 크기도 변경)을 알 수 있습니다.

2. 두 파일 `test1`과 `test2` 간의 정확한 차이점을 알려면 다음과 같이 `diff` 명령을 수행합니다.

### diff(1)

```
$ diff test1 test2
```

예를 들어, `test1`이 다음과 같고

```
You are in a maze of
twisty little passages
which are all alike.
```

`test2`가 다음과 같다면,

```
You are in a maze of
twisty little passages
which are all different.
```

`diff` 명령은 줄 번호 및 기호 “<”, “>” 표시와 함께, 두 파일의 차이점과 그 차이점이 어느 파일에 있는지를 다음과 같이 화면에 표시합니다.

```
3c3                               두 파일의 관련된 줄 번호
< which are all alike.           test1의 내용
---
> which are all different.       test2의 내용
```

---

## 두 파일의 결합

이미 있는 파일에 추가하려면 두 개의 부등호 (>>)와 함께 `cat` 명령을 사용합니다. 뒤에 나오는 파일 이름은 첫번째 파일의 내용이 추가될 파일을 나타냅니다. 이 파일이 이미 있으면 그 파일의 뒤에 추가되고, 없으면 새로 만들어 집니다. 명령의 형식은 다음과 같습니다.

### cat(1)

```
$ cat filename2 >> filename1
```

여기서, `filename2`는 출력이 추가될 파일이고, `filename1`은 추가할 파일의 이름입니다.

또한, 이 명령은 일반 출력에도 적용할 수 있습니다. 다음은 `date` 명령을 수행하여 얻은 출력을 `whoison` 파일에 추가되도록 지정한 보기입니다.

```
$ date >> whoison
```

`date`의 출력을 `whoison`에 추가합니다.

```
$ more whoison
```

`whoison`의 내용을 열람합니다.

```
kdhong console 10월 4일 08:50
```

앞의 보기에서 얻은 출력입니다.

```
jykwon tty01 10월 4일 11:57
```

```
sykim tty02 10월 4일 08:13
```

```
1994년 10월 4일(화), 13 20 16
```

`date` 명령에 의해 출력된 내용이 새로 추가되었습니다.

---

## 디렉토리 계층 구조 이해

### 디렉토리 트리

HP-UX 디렉토리는 파일과 다른 디렉토리를 포함할 수 있습니다. 따라서 하나의 디렉토리에는 보통 “위”로 **상위 디렉토리**가 있고 “아래”로는 **하위 디렉토리**가 있습니다.

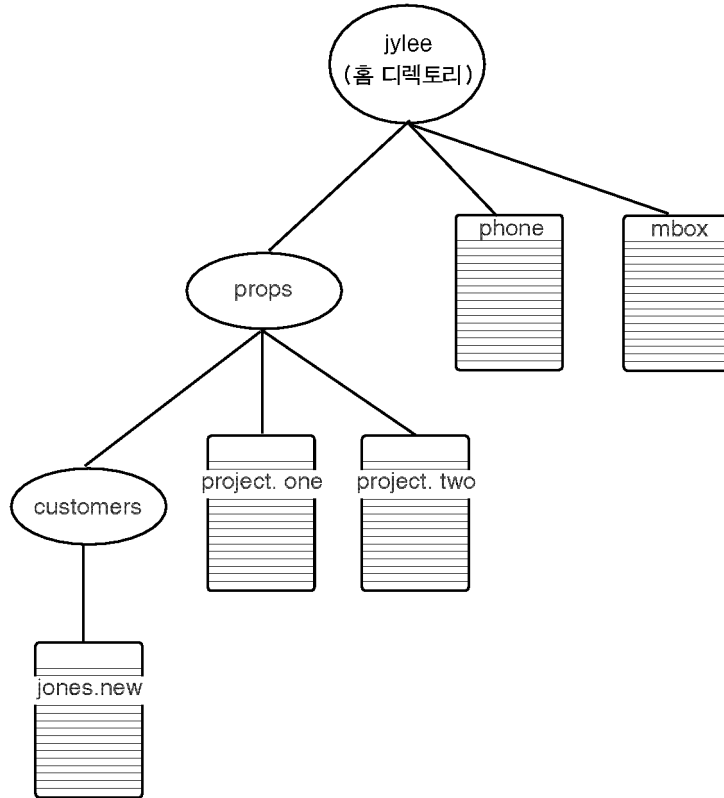
마찬가지로 각 하위 디렉토리에 파일들과 하위 디렉토리가 있을 수 있습니다. 디렉토리는 계층 구조를 가지므로 파일을 구성하는 데 논리적인 방법을 제공합니다.

디렉토리를 사용하여, 논리적으로 관련된 파일들을 다루기 쉽게 그룹으로 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 여러 개의 서로 다른 프로젝트에 대해 여러 개의 파일을 가지고 있을 때는, 각 프로젝트에 대한 디렉토리를 만들고 각 디렉토리에 해당 프로젝트의 파일들을 저장할 수 있습니다.

HP-UX 디렉토리는 거꾸로 세운 트리 구조로 구성되어 있습니다. 디렉토리 (타원형으로 표시된) 내에는 일반적으로 또 다른 디렉토리가 있어, 홈 디렉토리에서부터 차례로 “트리”구조를 만들어 갑니다.

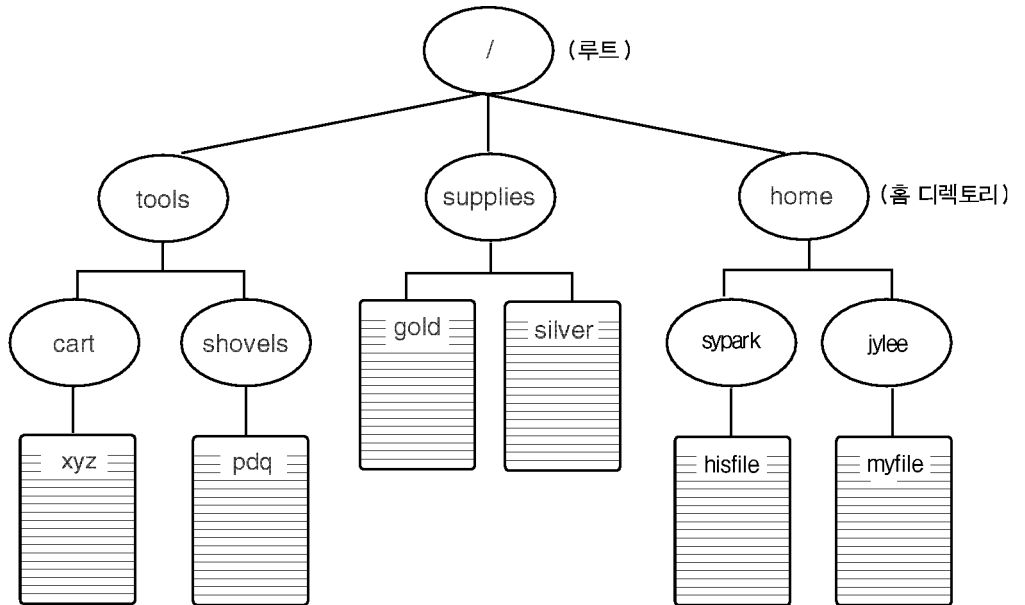
그림 2-1

전형적인 HP-UX 디렉토리 구조



각 디렉토리에는 또한 실제 문자, 데이터 또는 코드가 들어 있는 파일(아래 그림의 네모 표시), 이 들어 있습니다. 거꾸로 된 트리 구조의 맨 위에, 경로 이름이 /로 표시된 **루트 디렉토리**가 있습니다. 이 그림은 보다 포괄적인 시스템 디렉토리 구조를 보여줍니다.

그림 2-2            시스템 디렉토리 구조

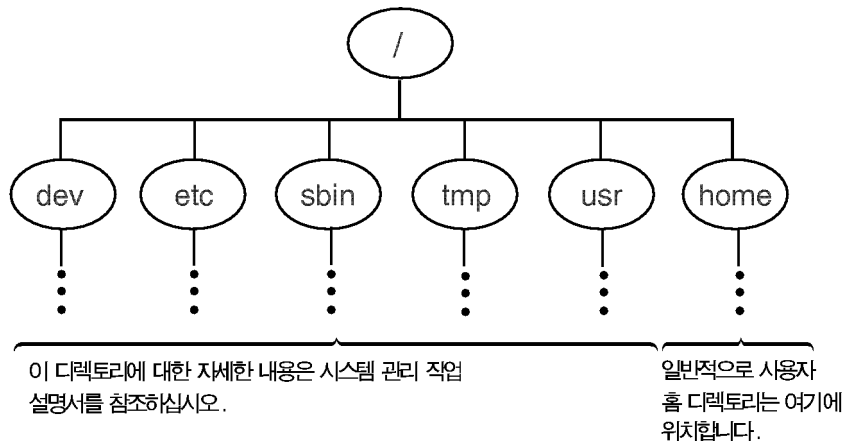


## HP-UX 디렉토리 계층 구조에서의 위치결정

이 절에는 HP-UX의 디렉토리 구조와 이 구조에서의 파일 위치 지정 방법이 설명되어 있습니다. 모든 디렉토리는 빗금(/)으로 표시된 맨 위의 루트 **root** 디렉토리 아래에 있습니다. HP-UX를 사용할 때, 사용자는 항상 **현재 디렉토리**라 불리는 디렉토리에 있습니다. 그리고 로그인할 때, HP-UX는 사용자를 **홈 디렉토리**에 놓습니다.

다음 그림은 HP-UX 시스템 디렉토리 구조 중 가장 높은 두 단계를 보여줍니다. 루트 디렉토리를 비롯하여 각 디렉토리에는 논리적으로 관련된 파일과 하위 디렉토리가 들어 있을 수 있습니다.

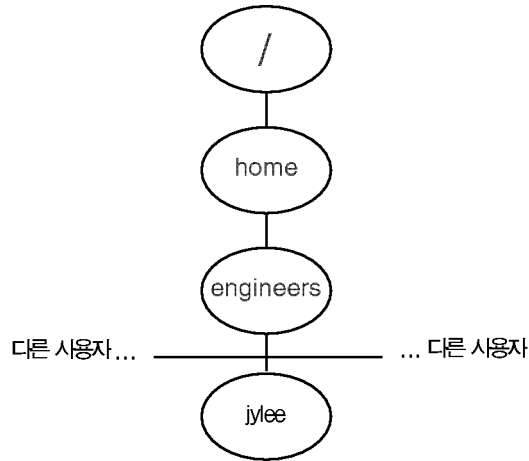
그림 2-3 HP-UX 디렉토리 구조





다음의 보기는 사용자 jylee의 디렉토리 구조입니다. jylee가 로그인하면 홈 디렉토리인 Lee에 있게 됩니다.

그림 2-4 사용자 “jylee”의 홈 디렉토리



**pwd(1)**

디렉토리 계층 구조에서 위치를 판별하려면, `pwd`(*print working directory*) 명령을 사용하십시오. `pwd` 명령은 루트 디렉토리에서 현재 디렉토리까지의 “경로”를 나타냅니다.

예를 들면,

```
$ pwd
/home/engineers/jylee
```

## 파일 및 디렉토리 지정

현재 디렉토리에 있는 파일을 지정할 때는 파일 이름만으로 파일을 참조할 수 있습니다. 그러나 현재 디렉토리 밖에 있는 디렉토리와 파일을 표시할 때에는, **경로 이름**을 사용하여 HP-UX에 해당 디렉토리를 찾아가는 방법을 알려주어야 합니다.

### 절대 경로 이름

절대 경로 이름은 거꾸로 된 트리 구조의 맨 위에 있는 루트(**root**) 디렉토리로부터 시작하여 원하는 디렉토리나 파일로의 경로를 지정합니다. 루트 디렉토리는 빗금(/)으로 표시됩니다. 경로는 지정하려는 디렉토리나 파일까지의 빗금으로 분리된 디렉토리들로 구성됩니다. 경로에 있는 마지막 이름이 사용자가 지시하는 디렉토리나 파일입니다.

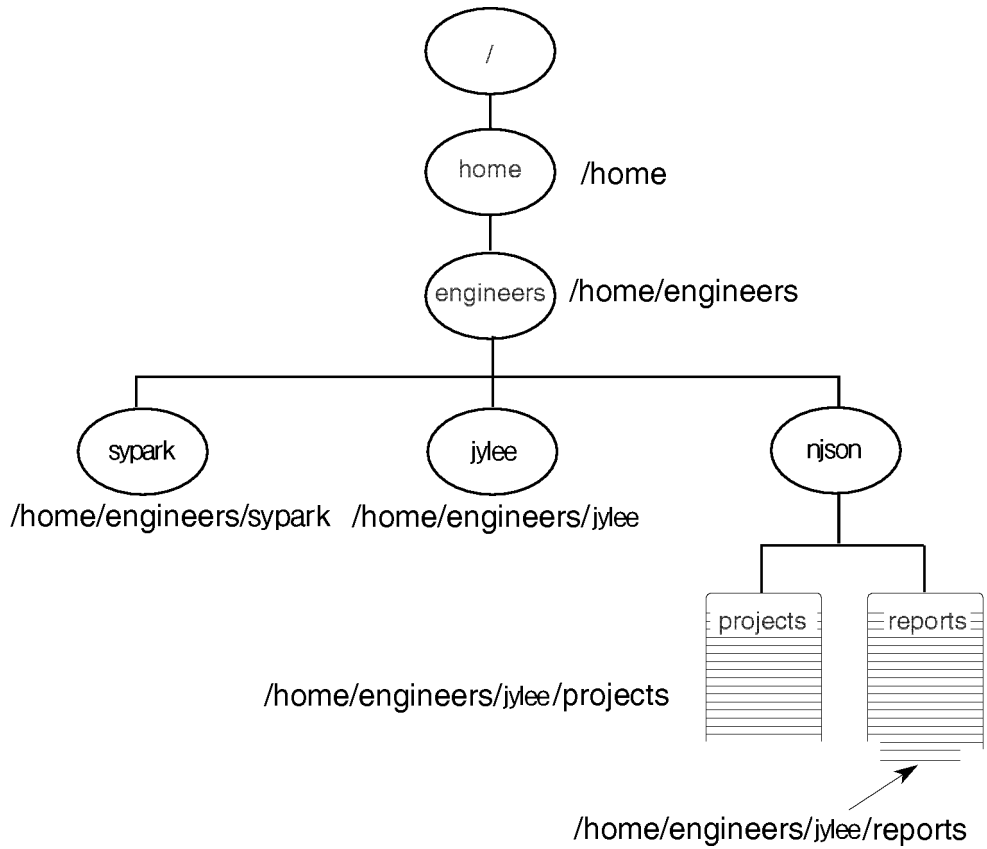
다음은 `pwd` 명령을 사용하여 표시된 절대 경로의 보기입니다.

```
$ pwd  
/home/engineers/jylee
```

이것은 루트 디렉토리로부터 시작하여 현재 디렉토리인 `jylee`의 위치를 나타냅니다.

다음 그림은 디렉토리 구조에서의 여러 디렉토리와 파일의 절대 경로 이름을 보여줍니다.

그림 2-5 절대 경로 이름



## 상대 경로 이름

상대 경로 이름을 사용하여 파일과 디렉토리의 위치 지정을 간단하게 할 수 있습니다. 상대 경로 이름은 현재 디렉토리(루트 디렉토리 대신)로부터 시작하여 원하는 디렉토리와 파일을 지정합니다.

| 상대 경로 이름              | 의미                       |
|-----------------------|--------------------------|
| .                     | 현재 디렉토리                  |
| ..                    | 상위 디렉토리(현재 디렉토리 위의 디렉토리) |
| ../..                 | 현재 디렉토리 두 개 위의 디렉토리      |
| <i>directory_name</i> | 현재 디렉토리 아래의 디렉토리         |

예를 들어, 현재 디렉토리가 `/home/engineers/jylee`라고 가정하면, 그 위 디렉토리(`/home/engineers`)의 파일들은 다음과 같이 입력하여 나열할 수 있습니다.

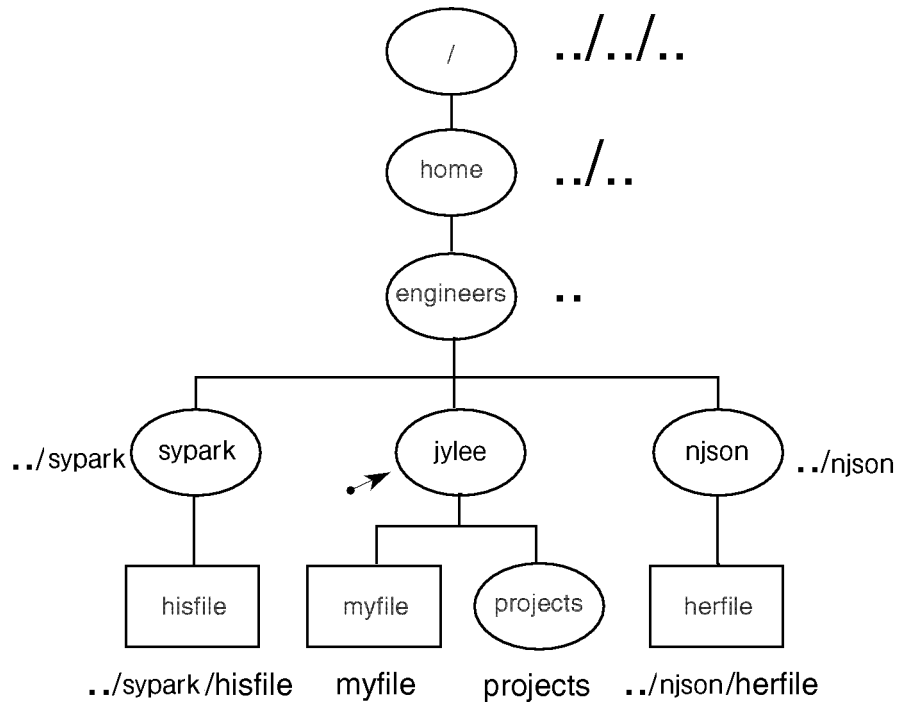
```
$ ls ..  
sympark jylee njson
```

현재 디렉토리 바로 밑의 디렉토리에 있는 파일 목록을 보려면 디렉토리 이름만 입력하면 됩니다. 예를 들어, 현재 디렉토리 `/home/engineers/jylee` 밑에 있는 `projects` 디렉토리의 파일 목록을 보려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ ls projects  
projects 디렉토리가 비어 있습니다!
```

다음 그림은 현재 디렉토리인 /home/engineers/jylee로부터 시작하는 여러 디렉토리와 파일의 상대 경로 이름을 보여줍니다.

그림 2-6 /home/engineers/jylee에서의 상대 경로 이름



---

## 디렉토리 만들기

`mkdir`(*make directory*) 명령은 새 디렉토리를 만듭니다. 디렉토리를 만든 후 그 디렉토리로 파일을 옮기거나, 그 밑에 하위 디렉토리를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 현재 디렉토리 아래에 하위 디렉토리 `projects`를 만들려면 다음과 같이 입력하십시오.

### `mkdir(1)`

```
$ mkdir projects
```

이 명령이 수행되었는지 확인하려면, `ls` 또는 `lsf` 명령을 사용하여 디렉토리의 내용을 볼 수 있습니다. 두 명령 모두 새 디렉토리를 표시하지만, `lsf`는 파일 이름과 구별하기 위해 디렉토리 이름 끝에 빗금(/)을 추가합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

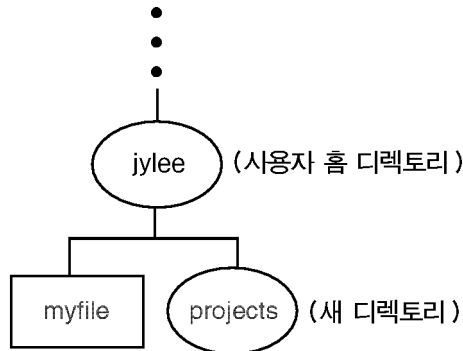
```
$ ls  
myfile projects 명령이 수행되었습니다.
```

### `lsf(1)`

```
$ lsf  
myfile projects/ lsf 명령은 디렉토리 이름에 빗금을 추가합니다.  
다음 그림은 /home/engineers
```

그림 2-7

“projects” 디렉토리 만들기



mkdir 명령의 일반 형식은 다음과 같습니다.

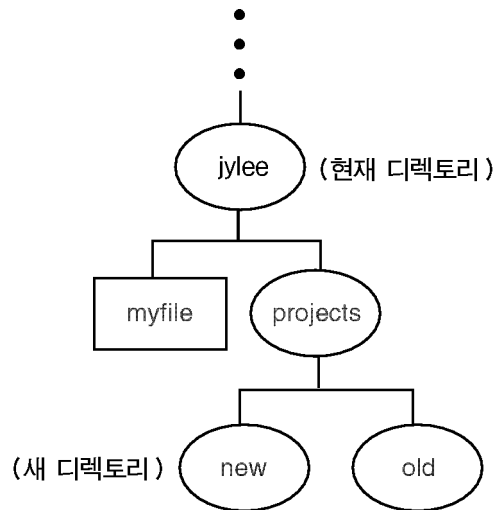
```
$ mkdir new_dir_path
```

여기서 *new\_dir\_path*는 만들려는 디렉토리의 경로 이름입니다. 예를 들어, `projects` 디렉토리 밑에 새 디렉토리 `old`와 `new`를 만들려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ mkdir projects/old  
$ mkdir projects/new  
$ lsf projects  
new/      old/
```

그림 2-8

새 디렉토리를 만든 후의 구조



---

## 현재 디렉토리 변경

cd 명령을 사용하여 **현재 디렉토리**를 바꿀 수 있습니다. 예를 들어, cd projects라고 입력하면 사용자는 디렉토리 projects(“디렉토리 만들기”에서 만든)로 이동합니다.

실제로 현재 디렉토리가 바뀌었는지 확인하려면, 현재 디렉토리를 표시하는 pwd 명령을 사용하십시오. 예를 들어, 홈 디렉토리가 /home/jylee일 경우 “cd projects” 명령을 수행한 다음 pwd 명령을 수행하면 다음과 같이 표시됩니다.

```
$ pwd
/home/jylee/projects
```

projects 밑에 있는 new 디렉토리로 이동하려면, 다음을 입력하십시오.

cd(1)

```
$ cd new
$ pwd                현재 어떤 디렉토리에 있는지를 확인합니다.
/home/jylee/projects/new
```

..는 현재 사용중인 디렉토리의 상위 디렉토리를 나타내는 상대 경로 이름이므로, 한 단계 위인 projects로 이동하려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ cd ..
$ pwd                현재 작업중인 디렉토리 표시
/home/jylee/projects    명령이 수행되었습니다.
```

---

주

홈 디렉토리로 돌아가기:

cd와 pwd 명령을 사용하여 디렉토리 구조에서 이리저리 옮겨다닐 수 있습니다. 길을 잃어도 당황하지 마십시오. cd만 입력하면 홈 디렉토리로 되돌아갈 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

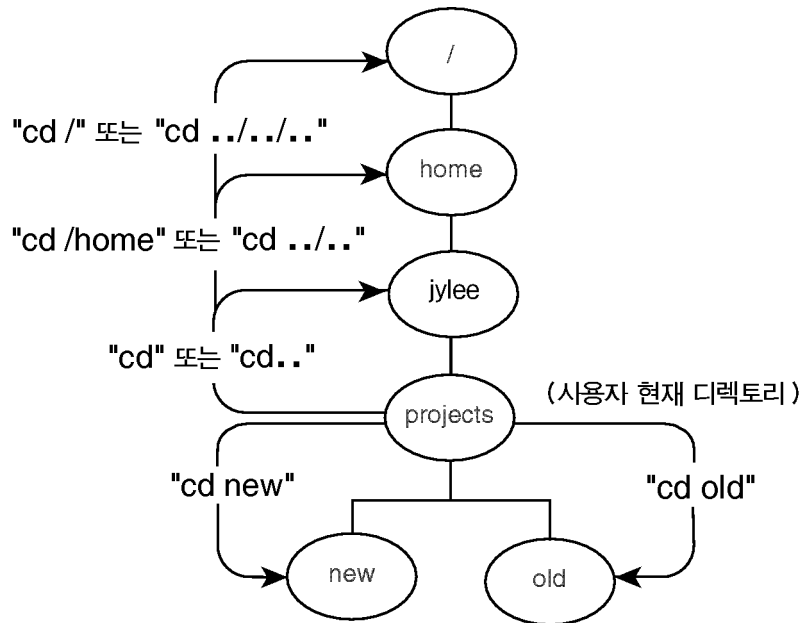
```
$ cd
$ pwd                홈 디렉토리로 복귀되었습니까?
/home/jylee          그렇습니다!
```

---



다음 그림에는 여러 가지 cd 명령으로 현재 디렉토리를 바꾸는 방법이 나와 있습니다. 이 보기에서는 사용자가 현재 /home/jylee/projects 디렉토리에 있고, 홈 디렉토리는 /home/jylee인 것으로 가정합니다.

그림 2-9 여러 가지 “cd” 명령의 효과



### 절대 경로

절대 경로 이름을 사용하여 모든 디렉토리로 갈 수도 있습니다. 예를 들어, 위의 계층 구조에서 projects 디렉토리로 가려면 다음을 입력하십시오.

```
$ cd /home/jylee/projects
```

---

## 디렉토리 사이의 파일 이동 및 복사

`mv` 명령을 사용하여 다른 디렉토리로 파일을 이동할 수 있으며, `cp` 명령으로 파일을 다른 디렉토리에 복사할 수 있습니다.

### 파일 이동

`mv` 명령을 사용하면 다른 디렉토리로 파일을 이동할 수 있습니다.

```
$ mv from_path to_path
```

여기서 `from_path`는 이동하려는 파일 이름 또는 파일의 경로 이름이며, `to_path`는 파일이 이동될 경로 이름입니다. 예를 들어, `projects` 디렉토리로 `myfile`를 이동하려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ cd                먼저 홈 디렉토리로 이동
$ mv myfile projects
```

경로 이름에서 점 한 개(.)는 현재 디렉토리를 나타냅니다. 그러므로 `projects` 디렉토리에서 현재 디렉토리로 `myfile`를 이동하려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ mv projects/myfile .    점을 반드시 입력해야 합니다.
```

---

### 주의

기존 파일에 이름을 새로 지정하면 기존 파일은 없어집니다.

파일 이름을 바꿀 때는 그 디렉토리에 이미 있는 다른 파일 이름으로 바꾸지 않도록 하십시오. 이 경우, 이미 그 이름을 가지고 있던 파일은 지워집니다. 이미 있는 파일을 실수로 지우지 않으려면 `-i` 선택사항을 사용하십시오. 예를 들면,

```
$ mv -i myfile /home/jylee/foofile
/home/jylee/foofile 이 있으면, 지우기 전에 확인합니다.
```

---

## 파일 복사

cp 명령을 사용하여 파일을 다른 디렉토리에 복사할 수 있습니다.

```
$ cp from_path to_path
```

여기서 *from\_path*는 복사하려는 파일 이름 또는 파일의 경로 이름이며, *to\_path*는 복사될 디렉토리나 파일의 경로 이름입니다.

예를 들어, `projects` 디렉토리에 `myfile`의 복사본인 `myfile2`를 만들려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ cp myfile projects/myfile2
$ lsf
myfile  projects/      myfile  파일은 그대로 있습니다.
```

```
$ lsf projects
myfile2 new/  old/  복사본 (myfile2)도 projects 디렉토리에 있습니다.
```

현재 디렉토리에 `myfile2`의 새 복사본인 `myfile3`을 만들려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ cp projects/myfile2 myfile3
$ lsf
myfile  myfile3  projects/
```

---

### 주의

기존 파일의 이름으로 파일을 복사하면, 기존 파일이 지워집니다.

기존 파일을 겹쳐 쓰지 않으려면, `-i` 선택사항을 사용하십시오. 예를 들어, 현재 디렉토리 `/home/jylee/myfile`에서 `myfile2`을 `myfile2`로 복사할 경우, `myfile2`가 이미 있으면, `cp`는 `myfile2`를 겹쳐 쓸 것인가를 확인합니다.

```
$ cp -i /home/jylee/myfile myfile2
myfile2을(를) 겹쳐 쓰겠습니까? (y/n)
```

---

---

## 디렉토리 복사

디렉토리 전체를 복사하려면, `cp` 명령에 `-r` 선택사항을 사용하십시오.

예를 들면, `myfile`와 `newfile`이라는 파일이 있는 디렉토리인 `mydir`을 `mydir2`라는 새로운 디렉토리에 복사할 수 있습니다. `mydir2`에도 `myfile`와 `newfile`의 복사본이 있을 것입니다. 다음 명령을 사용하십시오.

```
$ cp -r mydir mydir2
```

`-r` 선택사항은 지정된 디렉토리 아래에 있는 파일과 하위 디렉토리를 복사합니다.

---

### 주

디렉토리 이동시 위치에 대하여

목표 디렉토리가 이미 있으면 복사하는 디렉토리는 기존 디렉토리의 **하위 디렉토리**가 됩니다. 목표 디렉토리가 없으면 새로 만들어집니다.

---

## 디렉토리 삭제

`rmdir` 명령을 사용하여 빈 디렉토리를 삭제할 수 있습니다. `-rf` 선택사항과 함께 `rm` 명령을 사용하여 한 번에 디렉토리와 그 내용을 삭제할 수 있습니다.

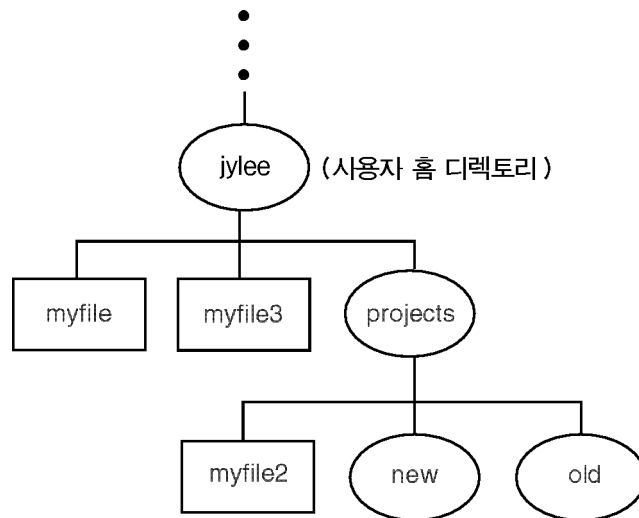
디렉토리를 삭제한 후에는 더 이상 그 디렉토리를 사용할 수 없으며, 11등의 명령으로 표시되지 않습니다.

### `rmdir`을 사용한 디렉토리 삭제

`rmdir`을 사용하여 디렉토리를 삭제하려면 그 디렉토리에 있는 파일 및 디렉토리를 먼저 삭제해야 합니다. 예를 들어, `projects` 디렉토리와 그 안에 있는 파일을 삭제한다고 가정합니다.

그림 2-10

“`projects`” 디렉토리 구조



## 파일과 디렉토리 작업

### 디렉토리 삭제

이 구조를 삭제하려면, 다음과 같은 명령들을 수행해야 합니다.

```
$ cd                                홈 디렉토리로 복귀
$ lsf                               파일 및 디렉토리 나열
myfile myfile3 projects/

$ rmdir projects                    projects 삭제 시도
rmdir:                               projects 삭제 실패

$ cd projects                       projects 디렉토리로 이동
$ lsf                               파일 및 디렉토리 나열
myfile2 new/ old/

$ rm myfile2                        파일 myfile2 삭제
$ lsf                               파일 myfile2가 없는지 확인
new/ old/

$ rmdir new                          디렉토리 new 삭제. new가 비어 있으면
rmdir 명령은 new 디렉토리를 삭제합니다.
삭제되었는지 확인

$ rmdir old                          디렉토리 old 삭제 old가 비어 있으면
rmdir 명령은 old 디렉토리를 삭제합니다.
아무것도 표시되지 않습니다.
명령이 수행되었습니다.
홈 디렉토리로 복귀.

$ cd
$ rmdir projects
$ lsf                               명령이 수행되었는지 확인
myfile  myfile3
$
```

## rm -rf를 사용하여 모두 삭제

디렉토리를 삭제하기 전에 디렉토리를 비워야 하는 번거로움을 피하려면, `rm -rf` 명령을 입력하여 그 디렉토리에 있는 **모든 파일과 디렉토리**를 한 번에 삭제할 수 있습니다.

```
$ rm -rf dirname
```

---

### 주의

`rm -rf` 명령은 한 번의 작동으로 디렉토리나 디렉토리가 포함하고 있는 모든 내용을 삭제하므로, 사용할 때 상당한 주의가 필요합니다.

## 파일 이름 축약: 와일드 카드 문자

와일드 카드 문자는 하나의 이름으로 여러 개의 파일이나 디렉토리 이름을 지정할 수 있도록 하는 편리하고 간단한 방법을 제공합니다. 와일드 카드 문자 중 \*와 ?가 가장 유용하게 사용됩니다. \*는 모든 (문자)열 (문자가 없는 경우도 포함)에 해당되고, ?는 하나의 문자에 대응됩니다.

### \* 와일드 카드 문자

\*와일드 카드 문자는 “문자가 없는 경우를 포함한 문자열”을 의미합니다. 현재 디렉토리에 다음의 파일들이 있다고 가정합니다.

```
$ lsf
myfile  myfile2  myfile3  xenix  yourfile
```

“myfile”로 시작하는 파일 이름만 나열하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ lsf myfile*
myfile  myfile2  myfile3
```

“file”이 들어 있는 파일 이름을 나열하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ lsf *file*
myfile  myfile2  myfile3  yourfile
```

### ? 와일드 카드 문자

? 와일드 카드 문자는 하나의 문자를 의미합니다. 와일드 카드 문자로 \*만큼 ?를 자주 사용하지는 않지만 ?도 유용합니다. 예를 들어, myfile로 시작하고 그 뒤에 문자 하나가 더 있는 파일만 나열하려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ lsf myfile?
myfile2  myfile3
```

?와일드 카드 문자는 **정확히 한 문자**에만 대응됩니다. 그러므로 끝에 다른 문자가 없는 myfile은 나열되지 않습니다.

## mv, cp, rm와 함께 \*와일드 카드 문자 사용

와일드 카드 문자는 한 디렉토리에서 다른 디렉토리로 여러 파일을 이동하거나 복사할 때 유용합니다. 예를 들어, 현재 디렉토리에 다음과 같은 파일들이 들어 있는 두 개의 디렉토리 `new`와 `old`를 가지고 있는 경우,

```
$ lsf new
myfile  myfile2
$ lsf old
myfile3  myfile4
```

디렉토리 `new`에 있는 모든 파일을 디렉토리 `old`로 이동하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ mv new/* old
$ lsf new
new에는 아무 파일도 없습니다.
$ lsf old
myfile myfile2 myfile3 myfile4 디렉토리 old에 있습니다.
```

`cp` 명령으로 비슷한 작업을 수행할 수 있습니다. 예를 들어, `old`에 있는 모든 파일을 `new`로 복사하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ cp old/* new
```

마찬가지로, `rm` 명령에서도 와일드 카드 문자를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 디렉토리 `new`에 있는 모든 파일을 삭제하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ rm new/*
```

많은 양의 파일도 쉽게 삭제할 수 있습니다.

와일드 카드 문자를 사용할 때는 필요한 파일을 삭제하지 않도록 주의해야 합니다. 때로는 양식에 맞는 파일 이름을 확인하는 데 `rm` 명령 대신 `ls` 명령을 사용하는 것이 도움이 되기도 합니다.

### 참조 정보 ...

\*와 ?의 일반 특성에 대한 자세한 내용은 *HP-UX Reference*의 `regex(5)`를 참조하십시오. 셸에 관련된 특성에 대해서는, POSIX 셸을 사용하는 경우 *HP-UX Reference*의 `sh-posix(1)`를 참조하고, C 셸을 사용하는 경우에는 `csh(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

---

### 주의

---



---

## grep을 사용한 문자 패턴 찾기

grep(global regular expression print) 명령을 사용하면 파일에서 문자 패턴을 찾아 지정된 패턴의 문자가 있는 파일 이름을 볼 수 있습니다. 파일이나 디렉토리에 있는 정보를 찾으려고 할 때 유용합니다.

grep 명령은 지정된 패턴과 일치하는 문자열을 찾기 위해 한 개 이상되는 파일의 각 줄을 찾습니다. 일치하는 문자열이 있으면, 그 줄을 나타냅니다.

### 파일에서 문자열 찾기

다음과 같은 내용이 있는 mailist라는 우편 목록이 있다고 합시다.

```
Smith, Joe      2345 Pine St.      Santa Clara, CA
Walsen, Stacey 493 Winkle Ave.   San Jose, CA
Diaz, Robert   6789 Pine St.      Santa Clara, CA
Wang, Michael  1832 Jackson St.   Santa Clara, CA
```

Pine St.에 사는 모든 사람의 주소를 보려면 다음을 입력하십시오.

#### grep(1)

```
$ grep Pine mailist
```

grep 명령은 Pine이라는 문자열이 있는 mailist의 모든 줄을 보여줍니다. 출력은 다음과 같습니다.

```
Smith, Joe      2345 Pine St.      Santa Clara, CA
Diaz, Robert   6789 Pine St.      Santa Clara, CA
```

대소문자 구별없이 찾으려면, -i 선택사항을 사용하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ grep -i pine mailist
```

## 여러 파일 찾기

grep 명령이 다른 방법에서 유용할 수 있습니다. 정보를 찾으려고 하는데 어느 파일에 있는지 모를 수도 있습니다.

우편 목록이 3개 있는데 Stacey Walsen의 주소가 어디에 있는지 모를 경우, 다음을 입력하십시오.

```
$ grep 'Walsen, Stacey' mailist mailist2 mailist3
mailist: Walsen, Stacey 493 Winkle Ave. San Jose, CA
```

grep 명령은 Stacey의 주소가 있는 파일과 그 줄을 보여줍니다. 문자열에 공백이 있으므로 작은 따옴표로 묶습니다('Walsen, Stacey'). grep이 지정된 문자열에 대한 다른 보기도 찾으면, 각 보기를 보여줍니다.

현재 디렉토리에서 정보를 찾으려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ grep 'Walsen, Stacey' *
```

grep 명령 사용에 대한 자세한 내용은 *HP-UX Reference*의 *grep(1)* 항목을 참조하십시오.

---

## find를 사용하여 파일 찾기

find 명령을 사용하여 특정 조건에 맞는 파일을 디렉토리와 그 하위 디렉토리에서 찾을 수 있습니다. 찾은 파일에서 명령을 수행할 수 있습니다.

### 패턴이 일치하는 파일 찾기

find 구문이 복잡하기는 하지만, HP-UX를 더욱 생산적으로 사용할 수 있습니다. 강력하고 융통성있는 명령입니다. 그러나, 디렉토리가 많을 경우에는 느리게 실행될 수 있습니다.

현재 디렉토리와 하위 디렉토리에서 d로 시작하는 모든 파일을 찾으려면 다음을 입력하십시오.

find(1)

```
$ find . -name 'd*'
```

점(.)은 find가 현재 디렉토리와 하위 디렉토리를 찾도록 합니다. -name 선택사항 뒤에는 파일 이름이나 파일 이름 패턴(이 경우에는 d\*)이 오는데, 패턴이 일치하는 모든 파일의 이름을 찾습니다. 이 보기에서 find는 d로 시작하는 모든 파일 이름을 찾습니다.

d\*는 작은 따옴표 'd\*'로 묶습니다. find 명령에서 파일 이름 패턴을 사용할 경우에는 셸이 정확하게 해석할 수 있도록 따옴표로 묶어야 합니다.

### 특정 파일보다 새로운 파일 찾기

특정 파일 이후에 수정된 모든 파일을 찾는다고 가정합니다. /home/jylee 디렉토리와 그 하위 디렉토리에 있는 myfile보다 새로운 파일을 나타내려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ find /home/jylee -newer myfile
```

이 보기는 /home/jylee 디렉토리와 그 하위 디렉토리에서 myfile이후에 수정된 모든 파일을 찾아서 화면에 모두 출력하라는 의미입니다.(파일이 마지막으로 수정된 일자와 시간을 알려면, ll 명령을 사용하십시오.)

## 파일에서 명령 수행

find 명령을 받는 파일에서 다른 명령을 수행할 수 있습니다. 현재 디렉토리와 하위 디렉토리에서 .tmp라는 확장 이름을 가진 모든 파일을 삭제하려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ find . -name '*.tmp' -exec rm {} \;
```

현재 디렉토리와 하위 디렉토리에서 .tmp로 끝나는 모든 파일을 찾아서 화면에 나타내고 그 파일을 모두 삭제합니다. -exec 선택사항은 다음 명령 (rm)을 실행합니다. {} 는 find 명령이 찾은 파일을 의미합니다. 명령 문자열을 끝내는 세미콜론 (;) 앞에 ESC 문자로 역빗금(\)을 붙입니다.

## 논리 연산자 사용

find 구문에 NOT, AND, OR같은 논리 연산자를 사용할 수 있습니다.

특정 형식에 일치하지 않는 파일을 찾으려면, 논리 연산자 NOT을 나타내는 !선택사항을 사용하십시오. 이 선택사항 뒤에는 파일 이름과 같이 파일 속성을 정의하는 선택사항을 사용해야 합니다. 그러면, 지정된 속성이 없는 파일을 찾습니다.

예를 들면, /tmp에서 소유자가 jylee로 되어 있지 않는 모든 파일을 찾으려면, 다음 명령을 사용합니다.

```
$ find /tmp \( ! -user jylee \)
```

셸이 괄호를 특수 문자로 해석하지 않도록 ESC 문자인 \을 앞에 붙입니다.

두 개의 속성이 있는 파일을 찾으려면, 논리 연산자 AND인 *expression -a expression* 선택사항을 사용하십시오. 예를 들어, /에서 소유자가 jylee로 되어 있는 모든 디렉토리를 찾으려면 다음 명령을 사용합니다.

```
$ find / \( -type d -a -user jylee \)
```

둘 중에서 한 개의 속성이 있는 파일을 찾으려면, 논리 연산자 OR인 *expression -o expression* 선택사항을 사용하십시오. 예를 들어, 일주일 동안 사용하지 않은 a.out이나 .o인 파일을 삭제하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
$find / \( -name a.out -o -name '*.o' \) -atime +7 -exec rm {} \;
```

## 참조 정보 ...

find 명령을 사용한 참조 정보에 대한 온라인 참조 페이지는 *find(1)*을 참조하십시오.

## 명령 요약

| 수행할 작업 명령                    | 입력  |
|------------------------------|---|
| 파일 만들기                       | <code>cat &gt; filename</code>            |
| cat에 대한 키보드 입력 종료            | <b>CTRL-D</b>                             |
| 현재 디렉토리의 파일 보기               | <code>ls</code>                           |
| 현재 디렉토리의 모든 파일 보기(숨겨진 파일 포함) | <code>ls -a</code>                        |
| 파일 보기: "/"를 사용하여 디렉토리 구분     | <code>lsf</code>                          |
| 파일 열람                        | <code>more filename</code>                |
| 파일 인쇄                        | <code>lp myfile</code>                    |
| 인쇄 작업에 대한 정보 얻기              | <code>lpstat</code>                       |
| 인쇄 작업 <i>lpno</i> 의 취소       | <code>cancel lpno</code>                  |
| 파일 이름 변경(이동)                 | <code>mv fromfile tofile</code>           |
| 파일 복사                        | <code>cp fromfile tofile</code>           |
| 파일 삭제                        | <code>rm filename</code>                  |
| 디렉토리 변경                      | <code>cd directory_path</code>            |
| 홈 디렉토리로 이동                   | <code>cd</code>                           |
| 현재 디렉토리 표시                   | <code>pwd</code>                          |
| (빈) 디렉토리 삭제                  | <code>rmdir directory_name</code>         |
| 디렉토리와 그 내용 삭제                | <code>rm -rf directory_name</code>        |
| 파일에서 문자 패턴 찾기                | <code>grep 'text' filename</code>         |
| 파일 찾기 및 화면에 출력 표시            | <code>find dir_path -name filename</code> |

파일과 디렉토리 작업  
**명령 요약**

## 명령 해석기

HP-UX는 명령 해석 프로그램인 셸을 제공합니다. 셸은 HP-UX와 사용자 사이의 인터페이스입니다. 셸은 사용자가 입력한 문자와 키를 해석하여 HP-UX 운영체제가 적절한 조치를 하도록 합니다.

| 내용...         | 참조...  |
|---------------|--------|
| 명령 구문의 이해     | 72페이지  |
| 프로세스 이해       | 74페이지  |
| 입력, 출력, 오류 이해 | 76페이지  |
| 파이프 이해        | 83페이지  |
| 셸의 변경         | 86페이지  |
| 셸에서 편집        | 90페이지  |
| 이전 명령 다시 호출   | 92페이지  |
| 로그인 환경 설정     | 94페이지  |
| 로그인 스크립트 사용   | 97페이지  |
| 변수 설정         | 99페이지  |
| 찾기 경로 설정      | 101페이지 |
| 단말기 특성 설정     | 104페이지 |

## 명령 구문의 이해

HP-UX는 데이터와 문자를 다루는 것 뿐만 아니라, 시스템 관리 작업과 정보를 찾는 일 등을 도와주는 여러 가지 다양한 명령을 제공합니다. 지금까지 사용한 대부분의 명령은 입력하기가 쉬운 것들이었습니다. 즉, 인수가 없는 명령(whoami)이거나 파일 이름만을 인수로 사용하는 명령(mkdir projects)들이었습니다. HP-UX에서는 추가적인 선택 사항, 인수 또는 두가지 모두 사용하는 좀 더 복잡한 명령이 있습니다.

**선택사항**은 명령의 작업 범위를 변경합니다. 예를 들면, 제 2장, “파일과 디렉토리 작업”에서 숨겨진 파일 이름을 나열할 때는, `-a` 선택사항을 사용하여 `ls` 명령의 작업 범위를 변경했습니다. 일반적으로, 명령의 선택사항 앞에는 대시(-)가 표시됩니다. **인수**는 명령을 어떤 파일에 대해 수행할 것인가와 같은 명령에 필요한 추가 정보를 제공합니다.

## 선택사항 사용의 보기

선택사항 없이 `rm` 명령을 사용하면, 사용자가 파일을 정말로 삭제할 것인지를 확인하지 않고 파일을 삭제합니다. 예를 들어, 현재 작업하고 있는 디렉토리에 파일 `myfile`, `myfile1`, `myfile2`, `myfile3` 및 `myfile4`가 있으면, 다음과 같이 입력하여 파일들을 삭제할 수 있습니다.

```
$ rm my*
$          아무런 확인없이 모든 파일이 삭제됩니다.
```

`rm`이 각 파일을 삭제하기 전에 확인 프롬프트를 표시하게 하려면, `-i`(대화식) 선택사항을 사용합니다.

```
$ rm -i my*
myfile1: ? (y/n) y 파일을 삭제하려면 y를 입력하십시오.
myfile2: ? (y/n) y
myfile3: ? (y/n) y
myfile4: ? (y/n) n   그대로 두려면 n을 입력하십시오.
$ ls
myfile4 myfile4는 삭제되지 않았습니다.
```

`rm`을 비대화식으로 사용할 때 파일에 쓰기가 허용되어 있지 않으면(예를 들어, `-r--r--r--` 사용 권한), 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.

```
filename: 444 모드? (yes/no)
파일을 삭제하려면 y를 입력하십시오.
```



## 인수 사용의 보기

cal 명령은 현재 달의 달력을 표시합니다. 여러 개의 명령 인수를 사용하여 몇 년 몇 월의 원하는 달력을 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, 1998년 2월의 달력을 표시하려면 다음과 같이 cal 명령을 입력합니다.

cal(1)

```
$ cal 2 1998
    February 1998
  S  M Tu  W Th  F  S
   1  2  3  4  5  6  7
   8  9 10 11 12 13 14
  15 16 17 18 19 20 21
  22 23 24 25 26 27 28
```

이 때, 세기를 나타내는 19를 반드시 입력해야 합니다. 98만을 인수로 사용하면 AD 98년의 달력이 나타납니다.

## 인수를 작은 따옴표로 묶기

한 개의 명령 인수에 빈 칸이 있으면, 반드시 작은 따옴표로 묶어야 합니다(단어1 단어2). 예를 들어, 다음의 grep 명령은 myfile에서 “I am”이 들어있는 모든 줄을 표시합니다.

grep(1)

```
$ grep 'I am' myfile
The text I am typing will be stored in "myfile".
```

## 한 명령 행에서 여러 개의 명령 실행

한 명령 행에서 여러 개의 명령을 수행할 수 있습니다. 이 경우, 다음과 같이 세미콜론으로 명령을 분리합니다.

세미콜론(;) 사용

세미콜론(;) 사용

```
$ whoami ; date
jylee      whoami의 출력 내용
1997년 8월 16일 (목), 오후 1시 42분 55초 date의 출력 내용
```

한 명령의 출력을 다른 명령의 입력으로 사용하기 위해 명령을 연결할 수 있습니다. “명령의 출력과 입력의 연결”을 참조하십시오.

---

## 프로세스 이해

셸은 키보드 명령을 해석하여 HP-UX 운영체제가 명령을 실행하도록 합니다. 사용자가 로그인 하면 사용자는 셸 “안”에 있게 됩니다. 셸이 명령 행을 해석하면, HP-UX는 그 명령에서 지정한 프로그램을 메모리로 로드합니다. 프로그램이 로드되어 수행될 때, 이것을 프로세스라 부릅니다. HP-UX는 모든 프로세스에 대하여 프로세스 ID(PID)라고 하는 고유의 번호를 지정합니다.

### 프로세스 만드는 방법

ps(1)

로그인하면 HP-UX가 셸을 시작합니다. 로그인 동안에 HP-UX는 셸 프로그램을 시스템 디스크에서 메모리로 복사합니다. 셸 프로그램이 메모리에 있을 때 셸 프로그램이 실행을 시작하고, 사용자가 로그아웃할 때까지 프로세스가 있게 됩니다.

프로그램은 디스크에 저장된 파일이고, 프로세스는 메모리에서 실행 중인 복사된 프로그램입니다.

마찬가지로, 사용자가 입력하는 명령은 프로세스를 만듭니다. 명령 행을 입력하면 다음과 같은 작업이 수행됩니다.

1. 셸이 명령 행을 해석하고 요구된 프로그램을 찾을 때까지 디스크에서 찾습니다.
2. 셸이 HP-UX에 그 프로그램을 수행할 것을 요구합니다. 그러면 셸에서 HP-UX로 제어가 이동됩니다.
3. HP-UX가 지정된 프로그램을 디스크 파일에서 메모리로 복사합니다. 프로그램이 메모리에 복사되면, 실행이 시작되면서 프로세스가 만들어집니다.
4. 각 프로세스에 대하여 프로세스 ID 또는 PID가 지정됩니다. ps -ef를 입력하여 시스템에서 현재 수행 중인 프로세스들을 볼 수 있습니다.
5. 프로그램 실행이 끝나면, 제어가 다시 셸로 복귀되고 프로세스는 없어집니다.

## kill을 사용하여 프로세스 중단

일반적으로, 다음과 같이 입력하여 프로세스를 끝낼 수 있습니다. 여기서 *PID*는 사용자가 삭제하려고 하는 프로세스 번호입니다.

### kill(1)

\$ **kill** *PID*

프로세스의 *PID*는 `ps -ef`를 수행하여 화면에 표시된 목록에서 이름과 프로세스 *ID*를 보면 알 수 있습니다.

### 주

심각한 손상을 주는 프로세스 중단하기

어떤 경우에는 사용자가 `kill` 명령을 정확하게 한 다음에도, 프로세스가 `kill` 신호를 무시하고 여전히 수행되는 수가 있습니다. 이럴 때에는 다음과 같이 입력하십시오.

\$ **kill -9** *PID*

`ps -ef`를 실행하여 프로세스가 삭제되었는지를 확인합니다.

이러한 경우가 발생할 가능성은 거의 없지만 그래도 만일 프로세스에 신호가 전달되지 않았을 경우에는 “`kill -9`” 신호를 보낸다 하더라도 프로세스는 중단되지 않습니다. 이런 경우 프로세스는 삭제되지 않으며 보통 이런 프로세스를 “좀비” 프로세스라고 부릅니다. 이런 프로세스를 중단시키는 유일한 방법은 재부팅을 하는 것입니다.

## 표준 입력, 표준 출력, 표준 오류의 이해

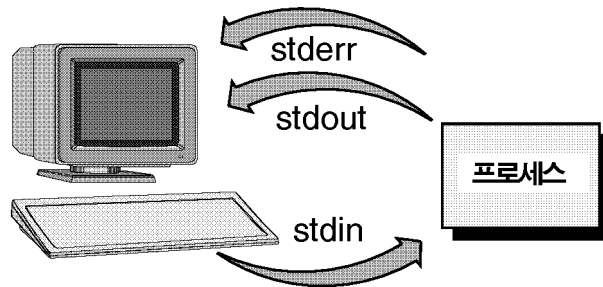
각 프로세스에는 표준 입력(stdin), 표준 출력(stdout) 및 표준 오류(stderr)라는 세 개의 표준 “파일”이 열립니다. 프로그램은 이 파일들을 다음과 같이 사용합니다.

- **표준 입력**은 프로그램의 입력을 읽는 장소입니다. 기본적으로, 프로세스는 키보드에서 stdin을 읽습니다.
- **표준 출력**은 프로그램의 출력을 쓰는 장소입니다. 기본적으로, 프로세스는 단말기 화면에 stdout을 씁니다.
- **표준 오류**는 프로그램의 오류 메시지를 쓰는 장소입니다. 기본적으로, 프로세스는 단말기 화면에 stderr를 씁니다.

다음 그림은 프로세스에서 이 세 파일의 관계를 보여줍니다.

그림 3-1

표준 입력, 표준 출력, 표준 오류



## 파일에 표준 출력

셸에서 프로세스의 표준 출력을 화면(기본값)에서 파일로 다시 지정할 수 있습니다. 출력을 지정하면 명령으로 만들어진 텍스트가 파일에 저장됩니다. 이것은 프로그램이 사용할 파일이나 장치(프린터 같은)를 선택하는 편리한 방법이기도 합니다.

가장 단순한 형식의 명령 구문은 다음과 같습니다.

### stdout

`command > outfile`

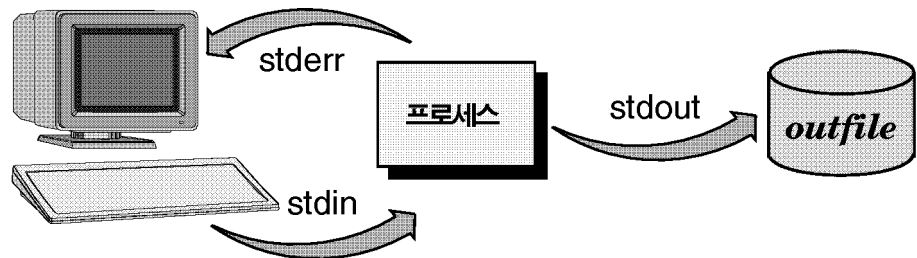
여기에서 `command`는 출력이 다시 지정되는 명령이고, `outfile`은 프로세스가 그 표준 출력을 쓰게 될 파일 이름입니다. 이미 그 파일이 있으면 그 이전의 내용이 지워지며, 파일이 없으면 새 파일이 만들어집니다.

출력을 기존의 파일에 추가하려면 (`>>`)를 사용합니다.

이 그림은 출력이 파일로 다시 지정되었을 때의 `stdin`, `stdout` 및 `stderr`를 보여줍니다.

그림 3-2

출력이 다시 지정될 때의 표준 입력, 출력, 오류



셸 사용  
표준 입력, 표준 출력, 표준 오류의 이해

다음의 보기는 시스템에 현재 로그인되어 있는 사용자 목록을 표시하는 `who` 명령을 사용하여 출력을 다시 지정하는 것을 보여줍니다. 단말기 화면에 사용자들을 표시하지 않고 출력이 파일 `whoison`에 쓰여집니다.

**who(1)**

```
$ who > whoison      출력을 whoison으로 다시 지정
$ more whoison       whoison의 내용 표시
kdhong console      10월 9일 08:50
jykwon tty01        10월 9일 11:57
sykim  tty02        10월 9일 08:13
```

## 표준 입력에 파일 사용

셸을 사용하여, 키보드 대신 파일에서 입력이 읽히지도록 프로세스의 표준 입력을 다시 지정할 수 있습니다. 프로세스의 입력을 다시 지정하려면, 명령과 입력 파일 이름에 (<)를 사용합니다. `stdin`(사용자 키보드)에서 입력을 받아들이는 모든 명령은 입력을 다시 지정할 수 있습니다.

가장 단순한 형식의 명령 구문은 다음과 같습니다.

### `stdin`

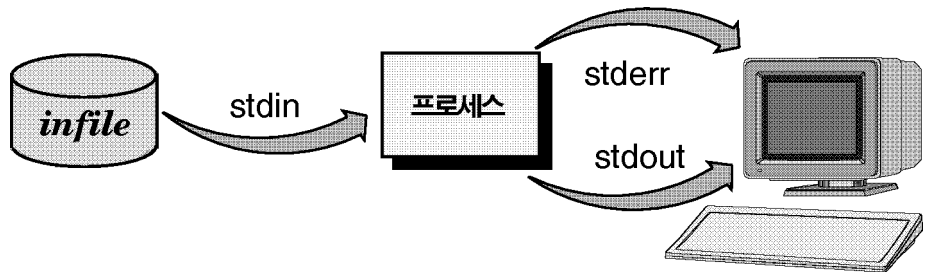
`command < infile`

여기서 `command`는 입력이 다시 지정되는 명령이고, `infile`은 프로세스가 표준 입력으로 읽을 파일 이름입니다. 이 명령은 그 파일이 있는 경우에만 정상적으로 수행됩니다.

다음 그림은 입력이 파일로 다시 지정되었을 때의 `stdin`, `stdout` 및 `stderr`를 보여줍니다.

그림 3-3

입력이 다시 지정될 때의 표준 입력, 출력, 오류



셸 사용  
표준 입력, 표준 출력, 표준 오류의 이해

다음의 보기에서 `who` 명령의 표준 출력이 파일 `savewho`로 다시 지정되고, 그 다음에 `more` 명령이 `savewho`의 내용을 표시하며, 마지막으로 `wc(word count)` 명령의 표준 입력을 `savewho` 파일로 다시 지정합니다.

Using “>”

```
$ who > savewho   파일로 출력 다시 지정
more savewho     savewho의 내용 표시
kdhong console   10월 9일 08:50
jykwon tty01     10월 9일 11:57
sykim  tty02     10월 9일 08:13
```

Using “<”

```
$ wc -l < savewho savewho 파일로 입력 다시 지정
4               명령의 결과
```

위의 보기에서, `-l` 선택사항이 있는 `wc` 명령은 입력 파일의 줄 수를 계산합니다. 입력이 `savewho`로 다시 지정되었으므로, 이 숫자는 `who` 명령이 실행될 때 시스템에 로그인되어 있던 사용자 수와 같습니다.



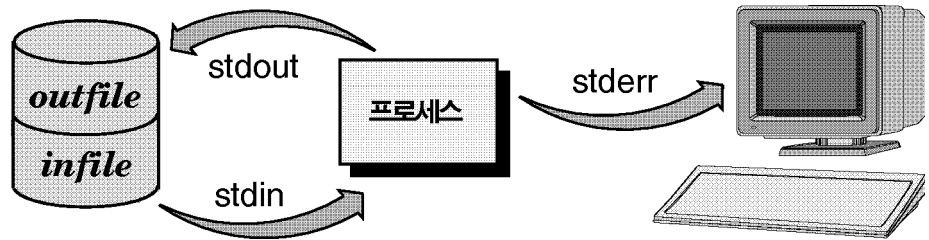
## 표준 입력과 표준 출력 다시 지정

한 명령의 표준 입력과 표준 출력을 다시 지정할 수 있습니다. 그러나 표준 입력과 표준 출력에 같은 파일 이름을 사용해서는 **안됩니다**. 입력 및 출력에 같은 파일 이름을 사용하면, 입력 파일의 원래 내용이 지워집니다.

다음 그림은 입력과 출력이 모두 파일로 다시 지정될 때의 `stdin`, `stdout` 및 `stderr`을 보여줍니다.

그림 3-4

입력 출력 다시 지정



## 기본 표준 입출력의 사용

다음의 보기는 `sort` 명령을 사용하여 키보드로 입력한 문자를 분류하는 것을 보여줍니다. **CTRL-D**를 입력하면 표준 입력이 끝나며, 다음과 같이 단말기 화면에 표준 출력이 표시됩니다.

`sort(1)`

```
$ sort
muffy
happy
bumpy
CTRL-D           표준 입력의 끝
bumpy
happy
muffy           표준 출력의 끝
```

## 표준 입력 다시 지정

다음의 보기에서는 입력이 다시 지정됩니다.

```
$ more socks    socks의 내용 표시
polka dot
argyle
plaid
```

```
$ sort < socks socks를 입력으로 다시 지정하고 그 내용 분류
argyle
plaid
polka dot
```

앞의 보기에서는 `sort` 명령이 `socks` 파일을 입력으로 사용합니다. 처음의 보기에서처럼 표준 출력이 단말기 화면에 표시됩니다.

## 표준 입출력 모두 다시 지정

다음의 보기에서는 입력과 출력이 모두 다시 지정되어 있습니다.

```
$ sort < socks > sortsocks  입력 및 출력의 다시 지정
$ more sortsocks           sortsocks의 내용 표시
argyle
plaid
polka dot
```

위의 보기에서는 `sort` 명령이 `socks` 파일에서 읽은 자료를 분류하여 `sortsocks` 파일에 출력하므로(앞의 두 가지 보기에서와는 달리) 표준 출력이 화면에 표시되지 않습니다.

## 명령의 출력과 입력의 연결

셸을 사용하여 한 프로세스의 표준 출력을 다른 프로세스의 표준 입력으로 사용하게 함으로써, 두 개 이상의 프로세스를 연결할 수 있습니다. 프로세스들을 연결해 주는 것이 **파이프**입니다. 한 프로세스의 출력을 다른 프로세스와 연결하려면, 명령을 수직 막대 (|)로 분리합니다. 파이프의 일반적인 구문은 다음과 같습니다.

```
command1 | command2
```

여기서 *command1*은 표준 출력이 다시 지정되거나 다른 명령으로 연결되는 명령이고, *command2*는 이전 명령의 출력을 표준 입력으로 읽게 될 명령입니다. 두 개 이상의 명령을 하나의 파이프 라인으로 연결할 수 있습니다. 명령 행에서 각 명령의 출력은 다음 명령의 입력으로 연결됩니다.

```
command1 | command2 | ... | commandN
```

다음 보기에서는 `who` 명령의 출력이 파일 `savewho`에 저장됩니다. 그 후, 파일 `savewho`가 `wc` 명령의 입력으로 사용

### wc(1)

```
$ who > savewho      who의 출력을 파일 savewho로 다시 지정
```

```
$ wc -l < savewho    파일이 wc 명령의 입력으로 사용됩니다.  
4                   명령의 결과
```

파이프 라인으로, 이 두 개의 명령이 하나가 될 수 있습니다.

```
$ who | wc -l  
4
```

이 보기가 나타내듯이, 파이프를 사용하면 중간 파일이 필요없게 됩니다. 그 대신 첫 번째 명령의 표준 출력이 직접 표준 입력으로서 두 번째 명령에 보내집니다.

## 파이프와 함께 tee 명령 사용

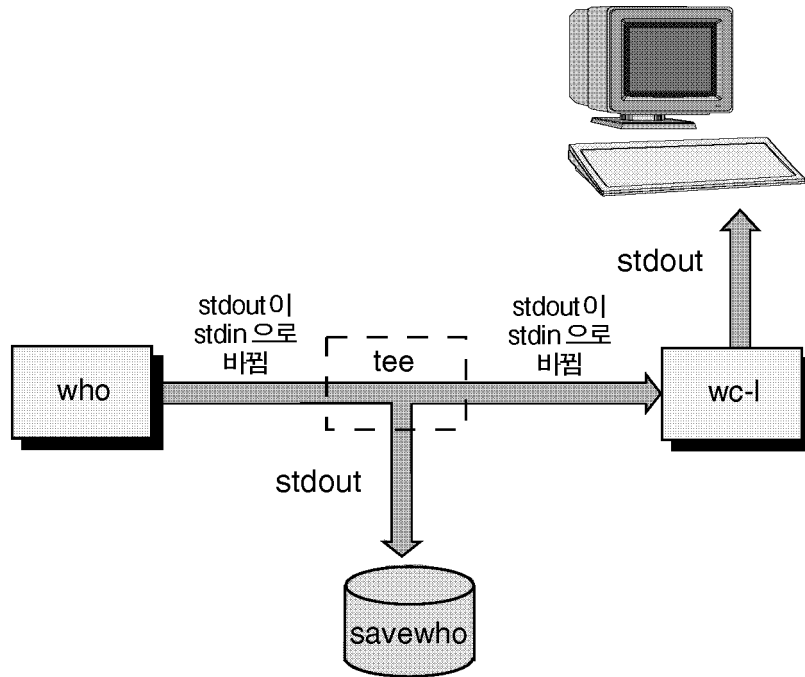
tee 명령을 사용하면, 파이프 라인의 기능을 변경하지 않으면서 명령 사이에 전달되는 데이터의 복사본을 파일로 보낼 수 있습니다. 다음의 보기에서는 who 명령을 사용하여 시스템에 누가 있는지 확인합니다. 다음 그림에 자세히 나와 있는 이 보기에서 보면, who의 출력이 tee 명령으로 연결되어 파일 savewho에는 출력 복사본이 저장되고, wc 명령에는 변경되지 않은 출력이 전달됩니다.

tee(1)

```
$ who | tee savewho | wc -l
4
$ more savewho
kdhong      console    10월 9일 9 08:50
jykwon      tty01      10월 9일 9 11:57
sykim       tty02      10월 9일 08:13
```

그림 3-5

파이프와 tee 명령을 사용한 표준 입력과 출력



### 참조 정보 ...

HP-UX는 파이프라인에서 유용한 필터 프로그램을 제공합니다. 이 프로그램은 텍스트를 입력으로 받아들이고, 여러 방법으로 텍스트를 변경한 후 텍스트를 출력으로 내보냅니다. 필터 명령에는 `adjust`, `awk`, `more`, `cut`, `grep`, `head`, `more`, `pr`, `rev`, `sed`, `sort`, `spell`, `tail`이 있습니다. 이 명령에 대한 내용은 해당 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

---

## 셸 기능: 셸 선택 및 변경

HP-UX는 여러 유형의 셸을 수행할 수 있습니다. 이 절에서는 POSIX, Bourne 및 Key 셸에 대하여 설명합니다. C 셸에 대한 자세한 내용은 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

이 셸들은 각기 다른 특성을 가지고 있으며, 선택한 셸이 갖고 있는 기능들의 사용법을 배우면 빠르고 효율적인 HP-UX 작업을 할 수 있습니다.

POSIX 및 Key 셸을 사용하여 명령 행을 편집하거나 이전 명령을 호출하여 다시 입력할 수 있습니다. 셸 변수와 로그인 스크립트를 사용하여 셸 환경을 “사용자의 환경에 맞게 조정”할 수 있습니다.

간단한 명령을 사용하여 실행할 셸을 선택하고, 셸을 일시적 또는 영구적으로 변경할 수 있습니다. 각 셸의 파일 이름과 기본적인 시스템 프롬프트 목록은 “로그인 셸 결정”을 참조하십시오.

---

### 주

#### 기본 셸 선택

HP-UX 10.0 릴리즈에서는, OSF POSIX 셸이 Korn 셸과 Bourne 셸을 대체합니다. 그러므로, `/usr/bin/sh`는 POSIX 셸에 `/usr/bin/ksh`는 `/usr/old/bin/sh`에 링크됩니다. 그러나 `/usr/old/bin/sh`는 필요한 사용자들을 위해 Bourne 셸을 포함하게 됩니다.

---

다음의 기능 비교 표를 참조하여 수행하려는 작업에 적합한 셸을 선택하십시오.

**표 3-1 셸 기능 비교**

| 기능       | 설명   | POSIX Key | Bourne | C  |
|----------|--|-----------|--------|----|
| 명령 저장    | 명령들을 버퍼에 저장했다가 수정하여 다시 사용할 수 있게 하는 기능                    | 있음        | 없음     | 있음 |
| 행 편집     | 문서 편집기를 사용하여 현재 또는 이전 명령 행을 수정하는 기능                      | 있음        | 없음     | 없음 |
| 파일 이름 완성 | 명령 행에 파일 이름의 입력을 자동으로 완성하는 기능                            | 있음        | 없음     | 있음 |
| alias 명령 | 명령 이름을 변경하거나, 명령의 선택사항을 자동으로 포함시키거나, 긴 명령 행을 간단히 표현하는 기능 | 있음        | 없음     | 있음 |
| 제한된 셸    | 제한된 기능으로 환경을 제어할 수 있게 하는 보안 기능                           | 있음        | 있음     | 없음 |
| 작업 제어    | 백그라운드로 수행되는 작업을 추적하고 사용하는 도구                             | 있음        | 없음     | 있음 |

## 로그인 셸 결정

echo \$SHELL 명령으로 로그인할 때 들어간 셸의 파일 이름을 표시할 수 있습니다.

```
$ echo $SHELL  
/usr/bin/sh
```

echo 명령은 변수 SHELL의 설정 내용이나 값을 표시합니다. SHELL 변수에는 수행중인 셸 프로그램의 파일 이름이 들어 있습니다. 위의 경우 SHELL 변수 값은 POSIX 셸에 대한 코드가 들어 있는 /usr/bin/sh 파일입니다.

각 셸에 대한 파일 이름과 기본적인 시스템 프롬프트는 다음 표와 같습니다.(각 셸의 슈퍼유저 프롬프트는 #입니다.)

표 3-2

셸 파일 이름 및 기본 프롬프트

| 셸                   | 파일이름                           | 프롬프트 |
|---------------------|--------------------------------|------|
| POSIX               | /usr/bin/sh                    | \$   |
| C                   | /usr/bin/csh                   | %    |
| Bourne(폐기됨)         | /usr/old/bin/sh                | \$   |
| Korn(POSIX에 의해 대체됨) | /usr/bin/ksh(/usr/bin/sh에 링크됨) | \$   |



## 셸의 임시 변경

제한된 셸을 사용하고 있지 않으면, 다음의 명령을 사용하여 셸을 임시로 변경할 수 있습니다.

*shell\_name*

여기서 *shell\_name*은 셸 파일 이름입니다(보기: `sh` 또는 `csh`). 셸을 임시로 변경하여 다른 셸을 사용할 수 있습니다. 수행하려는 셸 이름을 입력하여 그 셸을 **호출**하면, 호출된 셸의 프롬프트가 표시됩니다. `exit`나 **CTRL-D**를 입력하면 원래의 셸로 복귀됩니다.

다음의 보기는, POSIX 셸로 시작하여 C 셸을 호출한 후 POSIX 셸로 복귀합니다.

**csh(1)**

```
$ csh          C 셸을 호출합니다.
% ps          ps 명령을 실행합니다.
    PID TTY          TIME COMMAND
    6009 tty01        0:00 csh   C 셸과 POSIX 셸 프로세스가 모두
    5784 tty01        0:00 sh   수행되고 있음에 유의하십시오.
    6010 tty01        0:00 ps
% exit        C 셸을 마칩니다.
$            POSIX 셸로 복귀됩니다.
```

## 셸의 영구 변경

**로그인 셸**(로그인할 때 얻는 기본 셸)을 완전히 바꾸려면, `chsh` (*change shell*) 명령을 사용합니다.

**chsh(1)**

`$ chsh username full_shell_name`

여기서 *username*은 사용자 이름이고, *shell\_path\_name*은 사용자가 기본값으로 설정하려는 셸의 완전한 경로 이름(보기: `/usr/bin/sh`)입니다. 각 셸의 완전한 경로 이름은 “로그인 셸 결정”에 있습니다. `chsh` 명령을 사용한 다음, 일단 로그아웃하고 다시 로그인해야 변경이 유효합니다. 예를 들어, `jykwon`이 기본 로그인 셸을 C 셸로 변경하는 명령은 다음과 같습니다.

```
$ chsh jykwon /usr/bin/csh
%
```

---

## 명령 행 편집

POSIX 및 Key 셸에서는, 명령 행에서 입력 사항을 변경할 수 있습니다. 행 편집 명령이나 편집 키를 사용하여 변경하면 됩니다. 이전 명령을 다시 호출하여 편집할 수도 있습니다. 이 장의 “이전 명령 다시 호출”을 참조하십시오.

### vi 행 편집 명령 사용

제 4장, “vi 편집기 사용”에는 문자 파일을 가지고 vi 화면 편집기를 사용하는 방법이 설명되어 있습니다. vi 편집기를 사용하여 명령 행을 편집할 수도 있습니다.

POSIX 또는 Key 셸에서 vi 행 편집 모드로 들어가려면, **ESC** 키를 눌러 “입력 모드”에 “편집 모드”로 바꾸면 됩니다. 편집 모드에서는 커서를 옮기거나 문자를 삭제하는 vi 명령을 사용할 수 있습니다. 문자를 삽입하거나 추가하기 위해 vi 명령인 **i**나 **a**를 입력하여 “입력 모드”로 되돌아갈 수 있습니다.

다음 표는 vi 편집 명령의 일부입니다.

| 수행 작업            | vi 명령     |
|------------------|-----------|
| 한 문자 뒤로 이동       | <b>h</b>  |
| 한 문자 앞으로 이동      | <b>l</b>  |
| 한 단어 뒤로 이동       | <b>b</b>  |
| 한 단어 앞으로 이동      | <b>w</b>  |
| 줄의 처음으로 이동       | <b>^</b>  |
| 줄의 끝으로 이동        | <b>\$</b> |
| 커서가 있는 지점의 문자 삭제 | <b>x</b>  |

사용하는 편집기 명령들은 EDITOR 변수의 설정에 따라 결정되며, vi 또는 emacs가 될 수 있습니다. EDITOR 변수 설정은 정의되어 있는 VISUAL 변수에 따라 다릅니다.

임시로 vi 편집기를 사용할 경우에는 `set -o vi`를 입력하십시오. vi 편집 모드를 마치려면 `set +o vi`를 입력하십시오. 로그인할 때마다 EDITOR 변수를 자동으로 설정하려면, “로그인 환경 설정”을 참조하십시오.

## vi 명령 세트를 사용한 행 편집의 보기

vi 명령들을 활성화하십시오(로그인할 때 로그인 스크립트에 의해 활성화되어 있지 않은 경우).

```
$ set -o vi
```

다음 행을 입력한 후 **Enter** 키는 아직 누르지 **마십시오**.

```
$ ll /dve | grep '^d' | more
```

두 번째 항목에서 /dev를 /dve로 잘못 입력하였다고 가정하고 다음 순서에 따라 오류를 수정하십시오.

1. **ESC** 키를 누르면, 커서가 한 칸 왼쪽으로 이동합니다(more의 e 밑으로). 행 편집기는 지금 “명령 모드”에 있습니다.

```
ll /dve | grep '^d' | more
```

2. **H**를 계속 누르면, 커서가 /dve의 v 밑으로 이동됩니다.

```
ll /dve | grep '^d' | more
```

3. **X**를 누르십시오. 문자 v가 없어지고 줄의 나머지가 왼쪽으로 한 칸씩 이동하여 빈 칸을 채웁니다. 이제 커서가 /de의 e 밑에 있습니다.

```
ll /de | grep '^d' | more
```

4. **A**를 누르면 커서가 한 칸 오른쪽으로 이동합니다. 행 편집기가 줄에 문자를 “추가”할 준비가 되었습니다.

```
ll /de_ | grep '^d' | more
```

5. **V**를 누르십시오. /de 뒤에 v가 삽입되어 수정이 완료됩니다.

```
ll /dev | grep '^d' | more
```

6. **Enter** 키를 누르면 명령 행이 실행됩니다.

---

## 이전 명령 다시 호출

POSIX 및 Key 셸은 **명령 내역**에 사용자가 실행하는 명령들을 저장합니다. 이 명령들을 찾아 보고, 수정하여 다시 실행할 수 있습니다. C 셸의 명령 내역 처리 방법은 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

예를 들어, POSIX 셸에 들어가려면 다음을 입력하십시오. `/usr/bin/sh`

연습으로 몇 개의 명령을 실행해 보십시오. 그리고 난 후, 이전 명령을 다시 실행하려면 다음과 같이 하십시오.

1. `vi`를 명령 행 편집기로 설정했는지 확인하십시오.(로그인 세션의 명령 행에 `set -o vi`를 입력하거나, `.profile`에 `EDITOR` 변수를 `vi`로 설정합니다.)
2. **ESC**를 누르십시오.
3. 원하는 이전 명령으로 이동하려면 계속해서 **K**를 누르십시오.
4. 또는 **J**를 누르면, 명령 내역 목록에서 다음 명령으로 이동합니다.
5. 원하는 명령을 찾은 다음에는 현재 입력한 명령인 것처럼 편집할 수 있습니다.
6. 그런 다음 **Enter** 키를 눌러 명령 행에 있는 명령을 실행할 수 있습니다.

키를 눌러 명령 행에 있는 명령을 실행할 수 있습니다.

```
$ date
1997년 8월 16일 (목), 오후 3시 1분 51초
$ pwd
/home/jykwon
$ hostname
hpabc
```

그런 다음, 다음 명령을 입력하십시오.

```
$ history -3
121    date
122    pwd
123    hostname
124    history -3
```

POSIX 셸이 마지막 세 개의 명령(date, pwd, hostname)과 history -3 명령을 표시합니다. history 뒤에 더 큰 음수를 사용하여, 표시되는 명령의 수를 늘릴 수 있습니다. 예를 들어, 다음 명령을 수행할 경우 명령 내역에 100개 이상의 명령이 저장되어 있으면 마지막 100개의 명령을 표시합니다.

```
$ history -100 | more
```

명령 내역에 100개 미만의 명령이 있으면, 저장된 명령이 모두 표시됩니다. 명령 내역의 출력이 more 명령과 연결되었으므로, 한 번에 한 화면씩 볼 수 있습니다.

## 참조 정보...

POSIX 셸의 명령 내역에 대한 자세한 내용은 *Shells: User's Guide*에 있는 내용을 참조하십시오. Key 셸에 대한 자세한 내용은 부록 D, “키 셸”을 참조하십시오.

간단한 프리젠테이션은 각각의 온라인 참조 페이지에서 *sh-posix*, *keysh*, *csh* 항목을 통해 볼 수 있습니다.

---

## 로그인 환경 설정

사용자가 로그인할 때 셸은 사용자의 고유한 작업 **환경**을 만들어 주는데, 로그아웃할 때 까지 유지 및 관리됩니다. 작업 환경은 사용자가 누구인지, 어디에서 작업하는지, 무슨 처리를 수행하고 있는지 등과 같은 특성입니다. 환경의 특성은 환경 변수에 지정된 값에 의해 정의됩니다.

셸 환경은 사무 환경과 비슷합니다. 사무실에서의 밝기나 온도와 같은 물리적 특성은 모든 사람들에게 비슷하지만, 일상 업무나 개별적인 작업 공간 등과 같은 사무실 환경의 많은 요소들은 사람마다 각기 다릅니다. 마찬가지로, 셸 환경에서 사용자의 작업 환경은 다른 사용자들의 작업 환경과 다릅니다.

## 로그인 프로그램

사용자가 로그인할 때 HP-UX는 `login`이라는 프로그램을 수행합니다. 이 프로그램은 `/etc/passwd` 파일에 저장되어 있는 데이터를 사용하여 각 사용자의 세션을 시작합니다. 이 `/etc/passwd` 파일에는 시스템 사용자에 대한 사용자 이름, 암호, 홈 디렉토리 및 로그인할 때 수행되는 셸을 지정하는 자료가 한 줄씩 들어 있습니다. `/etc/passwd` 에서 셸을 지정하지 않으면, POSIX 셸(`/usr/bin/sh`)이 선택됩니다.

`login` 프로그램의 작업은 다음과 같습니다.

- Password: 프롬프트 표시(암호가 있는 경우)
- `/etc/passwd` 파일에서 사용자 이름과 암호 확인
- 셸 환경에서 기본값이나 사용자가 정의한 값 지정
- 셸 프로세스 실행 시작

## 환경 변수

셸 환경은 HP-UX와 사용자의 대화 방법을 정의합니다. 환경 특성은 이름과 값으로 구성되는 **환경 변수**에 의해 정의됩니다. 예를 들면, 사용자가 각 세션을 시작하는 디렉토리는 **홈 디렉토리**이고, 그 환경 변수는 HOME이며, 그 값은 로그인 처리 중에 지정됩니다. 이 절의 전반에 걸쳐 사용되는 HOME 환경 변수의 값은 /HOME/jykwon입니다.

다음에는 로그인 처리 중에 설정되는 환경 변수가 설명되어 있습니다. 이 변수는 세계의 셸 모두에서 사용할 수 있습니다. 대부분은 이미 사용자의 기본 .profile 스크립트에 설정되어 있습니다.

- |                |  |
|----------------|--|
| <b>HOME</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자의 홈 디렉토리, 즉 cd 명령의 기본 디렉토리(보기: /home/jykwon)를 정의합니다.</li> <li>• 기본값은 로그인 처리중 지정됩니다.</li> </ul>   |
| <b>LOGNAME</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름(보기: jykwon)이 들어있습니다.</li> <li>• 기본값은 <i>username</i>입니다</li> </ul>   |
| <b>MAIL</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템이 우편을 찾을 곳을 지정합니다. 사용자 이름(보기: /var/mail/jykwon)에 따라 설정됩니다.</li> <li>• 전형적인 기본값은 /var/mail/<i>username</i>입니다.</li> </ul>                         |
| <b>PATH</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템이 명령 실행을 위해 찾게 될 디렉토리를 설정합니다.</li> <li>• 전형적인 기본값은 다음의 경로를 포함합니다.<br/><br/>/usr/bin:/usr/bin:/usr/contrib/bin:/usr/local/bin:/usr/lib</li> </ul> |
| <b>SHELL</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수행할 셸을 지정합니다. /etc/passwd 파일의 마지막 항목으로 설정합니다. 정의하지 않으면 기본값이 사용됩니다.</li> <li>• 전형적인 기본값은 /usr/bin/sh입니다.</li> </ul>                                  |
| <b>TERM</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 출력할 수 있는 단말기의 종류를 지정합니다.</li> <li>• 전형적인 기본값은 hp입니다.</li> </ul>   |

셸 사용  
로그인 환경 설정

- TZ**
- 현재 표준 시간대와 그리니치 표준시의 차이를 제공합니다. MST를 기본값으로 설정하십시오. 다른 시간대에 있는 경우, 시스템 관리자가 값을 변경해야 합니다. 스크립트/etc/profile에 의해 설정됩니다.
  - 전형적인 기본값은 MST7MDT입니다.
- EDITOR**
- 기본 편집기를 지정합니다.
  - 전형적인 기본값은 vi입니다.
- DISPLAY**
- 표시할 윈도우의 디스플레이 호스트를 지정합니다. 원격 시스템에서 로컬 윈도우에 표시하기 위해 사용합니다.
  - 전형적인 기본값은 DISPLAY=:0입니다.



## 로그인 스크립트를 사용한 시스템 환경설정

로그인 처리 중에 HP-UX는 셸 프롬프트를 표시하기에 앞서, 사용자 이름과 암호(있는 경우)를 입력하라는 프롬프트를 표시합니다. 또한 HP-UX는 사용자가 선택한 셸을 인식하고 셸 처리를 시작하며, **로그인 스크립트**를 참조하여 환경을 설정합니다. 로그인 스크립트는 사용자가 환경을 필요에 맞게 조정하는 파일입니다.

로그인 스크립트 파일에는 사용자가 시스템 환경을 정의할 수 있는 명령이 들어 있습니다. 사용자가 로그인할 때, 환경 변수에 기본값이 지정됩니다. 로그인 스크립트는 사용자가 세션을 시작할 때마다 이 변수들의 값을 자동으로 설정합니다.

다음과 같은 두 가지 유형의 로그인 스크립트가 사용됩니다.

- 시스템의 특정 셸이나 HP-UX 클러스터의 모든 사용자를 위한 시스템 스크립트
- 홈 디렉토리에 있는 로컬 로그인 스크립트

시스템 관리자가 시스템의 로그인 스크립트를 유지하고 관리합니다. 이 스크립트는 그 시스템의 모든 사용자를 위한 기본 환경을 설정합니다. POSIX, Bourne 셸은 `/etc/profile`라는 시스템 로그인 스크립트를 사용합니다.

로컬 로그인 스크립트는 사용자가 등록되면 홈 디렉토리에서 유지되고 관리됩니다. 로컬 스크립트를 사용하여 사용자에게 맞는 환경을 설정할 수 있습니다. Bourne 셸은 `.profile`한 개의 스크립트에서 찾고, POSIX 셸은 `.profile`과 `ENV` 변수로 지정한 것 등, 두 개의 로그인 스크립트를 사용합니다.

로그인 스크립트의 기본 버전은 사용자가 등록될 때 홈 디렉토리에 복사됩니다. 기본 버전은 `/etc` 디렉토리에 있습니다. POSIX 셸의 기본 `.profile` 스크립트는 `/etc/skel/.profile`에 있습니다.

## 로그인 스크립트를 사용하는 이유

로그인 스크립트를 사용하면 사용자의 필요에 따라 셸 환경을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 명령을 찾기 위한 경로를 변경하거나, 셸 프롬프트를 변경하거나, 단말기 유형을 설정할 수 있으며, 사용자가 선택한 친숙한 메시지를 셸이 표시하게 할 수도 있습니다.

로그인 스크립트를 반드시 사용자 환경에 맞게 조정할 필요는 없으며, 시스템 관리자가 제공하는 로그인 스크립트에는 가장 중요한 셸 변수들이 설정되어 있습니다.

## 로그인 스크립트 요약

다음 표에는 각 셸에 대한 로그인 스크립트가 요약되어 있습니다. 사용자가 로그인할 때 모든 스크립트가 수행됩니다. POSIX, C, Key 및 Bourne 셸에 대한 정보는 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

표 3-3

셸 및 로그인 스크립트

| 셸           | 시스템 로그인 스크립트   | 로컬 로그인 스크립트                    |
|-------------|----------------|--------------------------------|
| POSIX       | /etc/profile   | \$HOME/.profile                |
| C           | /etc/csh.login | \$HOME/.cshrc<br>\$HOME/.login |
| Bourne(폐기됨) | /etc/profile   | \$HOME/.profile                |

## 변수의 설정과 참조

환경을 정의할 때 셸은 환경 변수와 셸 변수를 사용합니다. 로그인 셸은 **환경 변수**를 사용하며, 이를 사용자가 만드는 모든 처리와 부속 셸에 전달합니다. **셸 변수**는 현재 셸에만 적용되고 부속 셸에는 전달되지 않습니다.

\$

POSIX 및 Bourne 셸은 지정문과 선택적인 `export` 명령을 사용하여 변수를 설정합니다. 모든 셸에서 변수 이름 앞에 달러 부호(\$)를 표시하면 변수 **값**을 참조할 수 있습니다.

### 변수에 값 지정

POSIX, Bourne 및 Key 셸에서는 변수에 값이 지정(또는 설정)됩니다. 필요하다면 변수를 만들 수도 있습니다. 두 작업 모두 지정문으로 수행합니다.

*name=value*

여기서 *name* 변수 이름이고, *value*는 변수에 지정할 값입니다. *name*과 =사이 또는 =과 *value* 사이에는 빈 칸이 없어야 합니다.

다음의 보기는 POSIX 또는 Bourne 셸에 사용될 수 있습니다. 셸 프롬프트 (PS1)를 다시 지정합니다.

Ready ==>

PS1 이 셸 변수일 때는 부속 셸(sh를 입력하면 만들어지는)에 새 값이 전달되지 않습니다. PS1을 `export`하면, PS1 값이 부속 셸에 전달됩니다.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| \$ <b>PS1="Ready ==&gt; "</b> | 셸 변수 PS1을 설정합니다.                                       |
| Ready ==> <b>sh</b>           | 부속 셸을 입력합니다.   |
| \$ <b>exit</b>                | 부속 셸은 기본 프롬프트를 그대로 가지고 있습니다.<br>exit 명령으로 원래 셸로 복귀됩니다. |
| Ready ==> <b>export PS1</b>   | export 명령으로 환경 변수가 설정됩니다.                              |
| Ready ==> <b>sh</b>           | 부속 셸을 입력합니다.   |
| Ready ==>                     | 부속 셸이 PS1의 새 값으로 바뀝니다.                                 |
| Ready ==> <b>exit</b>         | 부속 셸을 종료합니다.   |
| Ready ==> <b>PS1="\$ "</b>    | <b>export</b> 명령으로 환경 변수가 설정됩니다.                       |
| \$                            | 정상적으로 되돌아갑니다.  |

## 변수 값 참조(매개변수 대체)

세 가지 셸 모두 변수 값을 참조하기 위해 **매개변수 대체**를 사용합니다. 매개변수 대체란 변수 이름이 변수 값으로 대체되는 것을 말합니다. 매개변수 대체는 변수 이름 앞에 달러 부호(\$)가 있을 때에 수행됩니다.

이미 이 설명서의 앞 부분에서, 명령 `echo $SHELL`을 사용하여 로그인 셸을 확인하는 방법을 살펴 보았습니다.

```
$ echo SHELL    $이 생략되었으므로, SHELL 이란 단어가 표시됩니다.  
SHELL  
$ echo $SHELL  $이 포함되었으므로, SHELL 변수의 값이 표시됩니다.  
/usr/bin/sh
```

`echo $SHELL` 명령은 매개변수 대체가 사용된 명령입니다. 변수 이름 앞에 달러 부호(\$)가 있으므로, `echo` 명령으로 환경 변수 `SHELL`의 값이 대체됩니다.

### 참조 정보 ...

매개변수 대체에 대한 자세한 내용을 알려면, *sh*, *sh-posix*, *keysh* 또는 *csh* 온라인 참조 페이지나 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

---

## 찾기 경로로 명령 찾기

### PATH

PATH 명령을 입력하면, HP-UX가 명령이 들어 있는 디렉토리를 찾아야만 그 명령을 수행할 수 있습니다. PATH 환경 변수에는 HP-UX가 명령을 찾아야 할 디렉토리들이 지정되어 있습니다. PATH에는 사용할 모든 명령을 찾는 데 필요한 디렉토리가 모두 지정되어 있어야 합니다.

### PATH 변수 형식

PATH 변수는 `.profile` 또는 `/etc/profile` 로그인 스크립트에서 참조됩니다. 이 파일에서 PATH를 찾아 보면 콜론으로 분리된 디렉토리 목록이 있습니다. 콜론 주위에 빈 칸이 없어야 합니다. 또한, `echo` 명령을 사용하여 다음과 같이 PATH의 현재 값을 확인할 수 있습니다.

```
$ echo $PATH
/usr/bin/sh:/usr/bin:/usr/local/bin
```

이 행은 입력된 명령에 대하여 셸이 먼저 `/usr/bin/sh` 디렉토리에 있는 명령을 찾은 다음, `/usr/bin` 디렉토리를 찾고, 다시 `/usr/local/bin` 디렉토리에 있는 명령을 찾게 됨을 의미합니다. 세 디렉토리 모두에 명령이 없으면, 셸이 다음과 같은 메시지를 표시합니다.

*command\_name*: 명령이 없습니다.

## PATH 변경

명령이 있는데도 셸이 명령을 찾지 못하면, 다음의 두 가지 방법을 취할 수 있습니다.

1. 명령의 절대 경로 이름을 입력할 수 있습니다. 예를 들어, /home/sue/bin 디렉토리에 있는 명령 prog를 실행하려면, 다음과 같이 하면 됩니다.

```
$ /home/sue/bin/prog
```

2. 또한 PATH의 변수 값에 명령 경로를 추가할 수 있습니다. 그 명령을 자주 사용할 경우에는 이 방법이 더 좋습니다.

다음 표에 자주 사용되는 디렉토리의 경로 이름이 나와 있습니다.

| 디렉토리             | 내용                             |
|------------------|--------------------------------|
| /usr/bin         | 자주 사용되는 HP-UX 명령               |
| /usr/sbin        | 시스템 관리자가 사용하는 명령               |
| /usr/bin/sh      | POSIX 셸                        |
| /usr/contrib/bin | HP 지원을 받지 않는 제공 프로그램           |
| /usr/local/bin   | 로컬로 만든 프로그램이나 명령               |
| \$HOME/bin       | 셸 스크립트와 프로그램을 위하여 사용자가 만든 디렉토리 |

---

### 주의

---

현재 디렉토리(. 와 같은 것으로 표시)는 안전을 위하여 PATH의 첫번째 요소로 사용하지 않습니다. 현재 디렉토리를 PATH에서 지우거나, 필요하다면 **최종** 요소로만 포함하는 것이 좋습니다.

PATH에 표시된 순서로 (왼쪽에서 오른쪽으로) 디렉토리를 찾음에 유의해야 합니다. 일반적으로 찾기 경로에 있는 두 개의 명령이 같은 이름 (보기: /usr/bin/rm과 \$HOME/bin/rm)을 갖지 않는다면, 가장 자주 사용되는 디렉토리를 경로(path)에 먼저 씁니다. 이 보기에서 셸이 사용자의 rm 버전을 먼저 찾게 하려면, PATH의 /usr/bin앞에 \$HOME/bin을 먼저 써야 합니다.

다음 보기는 PATH에서 다른 디렉토리보다 \$HOME/bin을 먼저 찾도록 변경하고, 현재 디렉토리를 찾기 경로의 마지막 디렉토리로 포함하는 방법을 보여줍니다.(이 보기에서는 POSIX 셸을 사용하는 것으로 가정합니다.)

```
$ echo $PATH
/usr/bin/sh:/usr/bin:/usr/bin:
/usr/contrib/bin:/usr/local/bin
$ PATH=$HOME/bin:$PATH:.  마지막 요소로 " "를 추가하면 현재
$ echo $PATH              디렉토리를 마지막으로 찾습니다.
/home/jykwon/bin:/usr/bin/sh:/usr/bin:
/usr/bin:/usr/contrib/bin:/usr/local/bin:.
```

## PATH를 환경 변수로 설정

대개 PATH를 환경 변수로 설정하면, 사용자가 로그인할 때 적절한 값으로 설정됩니다. Bourne 및 POSIX 셸에서는 .profile 스크립트에 있는 PATH를 변경하고, 반출할 수 있습니다. 이 스크립트에 대한 자세한 내용은 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

## 단말기 특성 설정

단말기를 가장 효율적으로 사용하려면, 사용자가 사용중인 단말기나 그래픽 화면의 유형을 HP-UX가 알아야 합니다. 단말기 유형이 제공되지 않으면 `TERM=hp`로 설정됩니다. `tset` 명령은 단말기의 특성을 설정합니다.

기본적인 로컬 로그인 스크립트는 다음과 같이 사용자가 단말기 유형을 입력하도록 프롬프트를 표시합니다.

```
TERM = (hp)
```

**Enter** 키를 누르면, `TERM` 환경 변수가 기본값인 `hp`로 설정됩니다. 이 값은 **HP**의 모든 단말기에서 사용되지만, 사용중인 단말기나 그래픽 디스플레이의 전체 기능을 사용할 수 없을지도 모릅니다. 다른 값을 입력하면 `TERM` 환경 변수가 그 값으로 설정됩니다.

### `ttysize(1)`

`ttysize(1)` 명령은 단말기 종류를 결정하는 데 사용될 수 있습니다. 자세한 내용은 해당 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## TERM 값에 대한 변수

HP-UX는 여러 단말기 유형을 지원합니다. `/usr/share/lib/terminfo` 데이터베이스는 HP-UX가 각 단말기 유형과 통신하는 방법을 알려줍니다. `TERM`에 값을 지정할 때는 그 값이 `terminfo` 데이터베이스에 정의되어 있는 값과 같아야 합니다.

예를 들어, `/usr/share/lib/terminfo/2`에 있는 파일은 정의된 모든 `TERM` 값중에서 2로 시작하는 값을 보여줍니다.(보기에는 부분적인 목록만 나와 있습니다.)

```
$ ls /usr/share/lib/terminfo/2
2382 2397a 2621a 2623p 2626-x40 2640a
2392 2500 2621k45 2624 2626A 2640b
2392A 2621 2621nl 2624a 2626P 2644
2392a 2621-48 2621nt 2624p 2626a 2645
2393 2621-ba 2621p 2625 2626p 2647
2393A 2621-fl 2621wl 2626 2627 2647F
```



다음에 HP 시스템에 일반적으로 사용되는 몇몇 단말기 및 그래픽 화면 설정이 나와 있습니다. 여러 개의 선택 사항이 있는 경우, 어떤 것을 선택해도 마찬가지입니다.

| 사용중인 단말기                                | TERM 설정  |
|---|--|
| 단말기                                     | 단말기의 모델 번호. 예를 들어, 2622, hp2622, 262x 또는 2392                        |
| HP Vectra PC                            | 2392   |
| 중간 해상도 그래픽 단말기 (512x600 픽셀)             | 3001 또는 hp3001   |
| 고해상도 그래픽 단말기 (1024x768 픽셀)              | 300h 또는 hp300h   |
| HP 98550 그래픽 단말기 (1280x1024 픽셀)         | 98550, hp98550, 98550a 또는 hp98550a                                   |
| HP 98720 또는 HP 98721 그래픽 (1280x1024 픽셀) | 98720, hp98720, 98720a, hp98720a, 98721, hp98721, 98721a 또는 hp98721a |

## tset 명령으로 TERM 설정

tset 명령(-s 선택사항 포함)은 TERM의 값을 설정하고 단말기 특성을 초기화합니다. 항상 같은 단말기 유형을 사용하여 로그인할 경우, 로컬 로그인 스크립트 .profile을 변경하여 TERM 프롬프트를 삭제할 수 있습니다. .profile을 보면 다음과 같은 줄이 있습니다.

```
eval `tset -s -Q -m '?:hp'`
```

이 명령은 TERM 프롬프트를 표시합니다. 위의 명령을 조정하려면, ?hp를 사용중인 단말기 유형으로 대체하십시오.

예를 들어, 다음 명령은 단말기를 고해상도 그래픽 화면(300h)으로 기본 설정하고, TERM 프롬프트를 표시하지 않습니다.

```
eval `tset -s -Q -m ':300h'`
```

두 개 이상의 단말기 유형을 사용할 경우(보기: 하나는 직장에서, 하나는 집에서)에는, 여러 단말기 유형이 포함되도록 tset 명령을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은, *HP-UX Reference*의 tset(1)을 참조하십시오.

## 명령 요약

### 수행할 작업

대화식 파일 삭제

한 줄에서 여러 개의 명령 수행

임시로 Key 셸 변경

온라인으로 HP-UX 명령의 정보 열람

수행되고 있는 프로세스 표시

프로세스 종료

프로세스 강제 종료

표준 출력을 파일로 다시 지정

표준 출력을 파일에 추가

표준 입력을 파일로 다시 지정

표준 입출력을 파일로 다시 지정

두 프로세스의 연결("파이프" 사용)

한 명령의 출력을 파일과 다른

명령으로 동시에 보내기

사용중인 셸 확인

POSIX 셸로 임시 변경

C 셸로 임시 변경

다른 셸로 영구 변경

명령 행 편집기 설정

### 명령

**rm -i filename**

*command;command2*

**/usr/bin/keysh**

**man command\_name**

**ps -ef**

**kill PID**

**kill -9 PID**

*command > outfile*

*command >> outfile*

*command < infile*

*command < infile > outfile*

*command1 | command2*

*command1 | tee file | command2*

**echo \$SHELL**

**/usr/bin/sh**

**/usr/bin/csh**

**chsh username shell\_path\_name**

(로그아웃한 다음 다시 로그인해야 합니다.)

**set -o editor\_name**

|                     |   |
|---------------------|---|
| 명령 행 편집(편집기가 설정된 후) | <b>ESC</b> 키를 누릅니다. <b>vi</b> 명령을 사용하여 커서를 이동하고 문자를 입력합니다.                              |
| 이전 명령 행 다시 호출       | <b>vi</b> 모드에서 <b>ESC</b> 키를 누릅니다.<br><b>k</b> (뒤) 또는 <b>j</b> (앞)를 눌러 명령 내역 파일을 이동합니다. |
| 이후 명령 행 다시 호출       | 원하는 명령 행이 표시되면 <b>Enter</b> 키를 누릅니다.  |
| 변수 값 설정             | <code>VARIABLE_NAME= variable_value</code>  |
| <b>PATH</b> 설정 표시   | <code>echo \$PATH</code>  |
| 단말기 매개변수 설정         | <code>tset options term_type</code>   |

셸 사용  
명령 요약

## 문서 편집

vi(Visual) 편집기는 HP-UX 시스템의 기본 편집기입니다. vi는 뛰어난 다용도 편집 도구입니다.

vi 편집기는 모든 HP-UX 시스템 뿐만 아니라 대부분의 다른 UNIX에도 들어 있습니다. 편집기의 학습 및 사용은 어렵지 않습니다. 이 장에서는 기본 작동을 설명합니다.

### 내용...

vi 편집기 시작  
문서 편집 및 삭제  
커서의 위치 지정  
화면 이동  
문서 패턴 찾기  
문자 교체  
문자 여러 개 대체  
저장 및 종료  
환경 바꾸기  
변경사항 저장

### 참조...

110페이지  
112페이지  
113페이지  
114페이지  
115페이지  
117페이지  
117페이지  
118페이지  
119페이지  
121페이지

---

## vi 편집기 시작

프롬프트에서 다음과 같이 명령을 입력하여 vi를 시작하십시오.

### vi(1)

\$ **vi** *filename*

만약 *filename*과 같은 파일이 있으면, 해당 파일의 처음 화면이 나타납니다. 만약 해당 파일이 없으면, 파일이 새로 만들어지고 빈 화면이 나타납니다.

다음 8 페이지를 읽지 않고 vi 종료 방법을 배우려는 일부 성급한 사용자는 vi를 종료하고 편집한 내용을 버리는 비밀 키인 **Esc:q**에 대해 알고 싶을 것입니다.

---

### 주

다른 편집기도 있습니다.

vi를 사용하지 않고, Emacs 편집기를 선택하여 사용할 수 있습니다. Emacs는 널리 사용되는 공개 편집기인데, 다양한 기능을 갖추고 있습니다. GNU Emacs와 관련 소프트웨어는 다음의 주소에서 구할 수 있습니다.

Free Software Foundation, Inc.  
675 Massachusetts Avenue  
Cambridge, MA 02139-3309  
USA

+1-617-876-3296  
gnu@prep.ai.mit.edu  
ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu/GETTING.GNU.SOFTWARE

또한 Addison-Wesley 출판사가 1992년에 발행한 *GNU Emacs: UNIX Text Editing and Programming*에서도 Emacs에 관한 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## vi에서 명령 모드와 문자 입력 모드

vi 편집기에는 문자를 처리하는 두 가지 기본 모드가 있습니다.

- 명령 모드
- 문자 입력 모드

vi에 들어가면, 아래에서 설명하게 될 i나 a와 같은 문자 입력 코드를 입력할 때까지는 명령 모드에 있게 됩니다.

문자 입력 모드에서는 (CTRL-H 또는 **Backspace**를 눌러) 방금 입력한 문자 위로 돌아가서 다시 입력할 수 있습니다. 그러나, 텍스트의 다른 곳으로 이동하여 다른 문자 처리 명령을 실행하려면, **ESC** 키를 눌러 명령 모드로 되돌아가야 합니다.

## 입력이 잘못된 경우

다음과 같은 방법으로 오류를 수정하십시오.

- 철자를 잘못 입력했으면, **Backspace** 키를 눌러 틀린 부분으로 간 다음 올바른 문자를 다시 입력하십시오.
- 취소 명령 u(소문자 u)는 원문에서 마지막으로 변경된 사항을 취소합니다. 취소 명령 U(대문자 U)는 편집하던 한 줄에 대한 모든 변경 사항을 취소합니다.
- 오류가 많이 일어나고 복구하기 어려운 경우에는, 파일을 저장하지 않은 채로 vi를 마친 다음 다시 시작하면 됩니다. 그렇게 하려면 **ESC** 키를 누른 후에 다음을 입력하십시오. :q! **Enter**.

---

### 주의

자주 작업을 저장하십시오

파일 작업 중에 자주(5분에서 10분마다) 변경사항을 저장하십시오. 정기적으로 저장을 하면, 정전이나 기타 사고로 인한 데이터 손실을 피할 수 있습니다. “저장 및 종료”를 참조하십시오.

자주 저장을 하지 않으면 갑자기 정전되었을 때 하루 종일 작업한 내용을 잃게 될 수도 있습니다. 작업은 5분에서 10분 간격으로 될수록 자주 저장하는 것이 좋습니다.

---

---

## 문자 입력과 삭제

vi가 명령 모드에 있는지 확인하려면 **ESC**를 누르십시오. 그런 다음, 다음과 같은 명령을 수행할 수 있습니다. 입력 명령은 vi가 문자 입력 모드로 바뀌지만, 삭제 명령은 바뀌지 않습니다.

| 명령    | 입력 작업  |
|-------|--|
| i     | 커서 앞에 입력됩니다. 커서 뒤에 있던 내용들은 오른쪽으로 이동됩니다.                |
| I     | 줄의 첫 문자 앞에 입력됩니다.                                      |
| a     | 현재 커서의 위치 뒤에 입력됩니다. 커서는 오른쪽으로 이동되고 i처럼 삽입됩니다.          |
| A     | 줄의 끝에 입력됩니다.   |
| o     | 커서가 있는 다음 행에 빈 줄을 만듭니다(소문자 o).                         |
| O     | 커서가 있는 앞 행에 빈 줄을 만듭니다(대문자 O).                          |
| 명령... | 삭제 작업...   |
| x     | 커서에 의해 밝게 표시된 부분의 문자가 삭제됩니다. 이 명령은 문자 입력 모드로 바뀌지 않습니다. |
| nx    | 커서에서 시작하여 n 개의 문자가 삭제됩니다.                              |
| dw    | 커서에서 다음 단어 앞이나 첫 마침표까지 삭제됩니다.                          |
| dd    | 현재 줄이 삭제됩니다.   |
| dG    | 현재 줄부터 파일 끝까지 삭제됩니다.                                   |

vi에서 명령을 입력하면 대소문자 구별이 있습니다. 예를 들어 소문자 i와 대문자 I는 다른 명령입니다. 그러므로, 커서가 움직이지 않으면 **Caps** 키가 잠겨 있지 않은지 확인하거나 시스템 관리자에게 문의하십시오.



---

## 커서의 위치 지정

다음 키들을 사용하면 커서는 다음과 같이 이동합니다.(먼저 **ESC** 키를 눌러 명령 모드로 돌아가야 합니다.)

| 수행 작업        | 명령             |
|--------------|----------------|
| 커서를 오른쪽으로 이동 | l 또는 오른쪽 화살표 키 |
| 커서를 왼쪽으로 이동  | h 또는 왼쪽 화살표 키  |
| 커서를 위로 이동    | k 또는 위 화살표 키   |
| 커서를 아래로 이동   | j 또는 아래 화살표 키  |

---

### 주

줄 번호에 대한 작업:

특정 줄로 이동하려면, “goto” 명령인 **G**를 사용하십시오. 예를 들어, 편집중에 799줄로 가려고 할 경우에 799**G**를 입력하면 커서가 799줄로 이동합니다. 마찬가지로 첫 번째 줄로 가려면 1**G**를 입력하십시오. 마지막 줄로 가려면 **G**만 입력하면 됩니다.

현재 줄 번호를 알려면 **CTRL-G**를 누르고, 파일의 남은 줄 수를 나타내려면 **:set number**를 입력하십시오.

---

---

## 화면 이동

화면 이동하려면 **ESC** 키를 눌러서 명령 모드로 들어간 후, **CTRL** 키를 누른채 적절한 키를 입력하십시오.

| 화면 이동    | 명령            |
|----------|---------------|
| 이전 화면으로  | <b>CTRL-B</b> |
| 반 화면 뒤로  | <b>CTRL-U</b> |
| 한 줄 뒤로   | <b>CTRL-Y</b> |
| 다음 화면으로  | <b>CTRL-F</b> |
| 반 화면 앞으로 | <b>CTRL-D</b> |
| 한 줄 앞으로  | <b>CTRL-E</b> |

---

## 문자 패턴 찾기

현재 커서 위치 이후로 찾으려면, 다음 명령을 사용하십시오.

**`/pattern Enter`**

여기에서 `pattern`은 찾으려는 특정 문자열을 나타냅니다.

현재 커서 위치 이전에서 찾으려면, 다음 명령을 사용하십시오.

**`?pattern Enter`**

**Enter**를 누르면, `vi`는 지정된 형식을 찾습니다. 찾은 경우에 커서는 그 문자열의 첫 문자에 있습니다. 예를 들어, `place`라는 단어를 현재 커서 위치 이후에서 찾으려면 다음을 입력하십시오.

**`/place Enter`**

`vi`가 `place`를 찾으면 `p`에 커서가 위치합니다. `place`를 계속 찾으려면 `n`이나 `N`을 누르십시오.

- `n`은 진행 방향으로 `place`를 계속 찾습니다.
- `N`은 진행 반대 방향으로 `place`를 찾습니다.

`vi`가 찾지 못하면, 화면 아래에 다음과 같은 메시지가 나타나고 커서는 이동하지 않습니다.

```
Pattern not found
```

## 특수 경우 찾기

앞의 보기에서 vi는 `displace`, `placement`, `replaced`를 포함하여 `place`가 들어 있는 문자열을 찾습니다.

- `place`만 찾으려면, 양쪽에 빈 칸을 입력하십시오(빈 칸 표시).  
`/ place Enter`
- 줄 시작에 있는 `place`만 찾으려면 캐럿 기호(^)를 앞에 붙입니다.  
`/^place Enter`
- 줄 끝에 있는 `place`만 찾으려면, 달러 기호(\$)를 뒤에 붙입니다.  
`/place$ Enter`

### “^” 사용

캐럿(^)이나 달러 기호(\$)를 문자로서 찾으려면 앞에 역빗금(\)을 붙이십시오. 역빗금(\)은 vi에서 특수 문자를 찾는다는 표시입니다.

### “\$” 사용

(^, \$, \*, /, . 같은 특수 문자)는 vi에서 특수 기능을 합니다. 예를 들면, \$는 “줄의 끝으로 가라”는 의미이지만, \, 의 \$는 일반 문자입니다.

### “\” 사용

예를 들면, `/(No \$ money)`는 `(No $ money)`라는 패턴을 현재 위치에서 앞쪽 방향으로 찾습니다. \$ 앞의 특수 문자(\)는 vi에서 문자인 \$를 찾는다는 의미입니다.

---

## 문자 교체

원문의 문자 한 개를 교체하려면, **ESC** 키를 눌러서 명령 모드로 들어가고, 교체할 문자에 커서를 놓고 명령 모드에서 **r**을 입력하십시오. 그런 다음 교체 문자를 입력하십시오. **r** 명령은 문자 한 개만 교체합니다. 문자를 교체하고 나면 명령 모드로 다시 돌아옵니다.

## 문자 여러 개 대체

한 개의 문자를 여러 개의 문자로 대체하려면, 명령 모드에서 **s**를 입력하십시오. **r** 명령과 달리, **s** 명령은 삽입 모드로 들어가서 한 개의 문자를 여러 개의 문자로 대체합니다.

**s** 명령을 입력하면 문자 위치에 (\$)이 나타납니다. 새로운 문자를 입력한 후 **ESC** 키를 누르십시오.

여러 개의 본래 문자를 다른 문자로 대체하려면, **s** 명령 앞에 대체할 문자 수를 입력합니다.

---

## 저장 및 종료

vi를 마치거나 마치지 않아도, 지금까지의 작업을 저장할 수 있습니다. **ESC** 키를 눌러 vi가 명령 모드에 있도록 하십시오.

| 수행할 작업                     | 명령                  |
|----------------------------|---------------------|
| vi를 마치지 않고 저장              | :w                  |
| 저장하고 vi 종료                 | :wq                 |
| 변경 사항을 저장하지 않고 vi 종료       | :q!                 |
| 다른 파일 이름으로 저장              | :w <i>filename</i>  |
| 기존 파일에 저장하여<br>그 파일에 겹쳐 쓰기 | :w! <i>filename</i> |

파일을 인쇄하기 위한 절차는 제 2장, “파일과 디렉토리 작업”의 “파일 보기 및 인쇄”를 참조하십시오.

---

## vi 환경 바꾸기

vi의 전체 작동을 조정하기 위해 몇 가지 선택사항을 설정(또는 설정 해제)할 수 있습니다. vi에 들어가면 선택사항은 기본값으로 지정됩니다.

vi를 마치면, 모든 선택사항은 기본값으로 되돌아 가므로, vi에 들어갈 때마다 선택사항을 다시 설정할 필요가 있습니다. 사용자 선택사항을 영구적으로 설정하는 방법은 다음 절을 참조하십시오.

기본 선택사항을 보려면, 다음을 입력하십시오.

```
:set all Enter
```

:set 명령을 사용하여 기본값을 변경할 수 있습니다.

```
:set option Enter
```

여기에서 *option*은 사용할 편집기 선택사항의 이름입니다(선택사항에 대한 설명은 다음 표를 참조).

편집기 선택사항을 설정 해제하려면, 선택사항 앞에 `no`를 입력하십시오.

```
:set nooption Enter
```

표 4-1 편집기 선택사항

| 선택사항       | 약어 | 기본값         | 설정 결과   |
|------------|----|-------------|---|
| all        | ~  | ~           | 화면에 모든 편집기 선택사항 나열  |
| autoindent | ai | noai        | 이전 줄과 같은 칸에서 각 줄을 시작(프로그래머에게 유용함)   |
| ignorecase | ic | noic        | vi가 대소문자를 무시하고 검색   |
| number     | nu | nonu        | 텍스트의 줄 수  |
| readonly   | ~  | noreadonly  | 편집하는 파일에 쓰기 보호를 작동시킵니다. 파일 내용이 우연히 변경되거나 훼손되지 않습니다.   |
| showmatch  | sm | nosm        | 닫는 소괄호, 중괄호, 대괄호를 입력할 때, 대응되는 여는 소괄호, 중괄호, 대괄호를 나타냅니다. 소괄호, 중괄호, 대괄호를 사용하는 언어로 프로그래밍하거나 수학적식을 입력할 때 유용합니다.      |
| showmode   | ~  | noshowmode  | “입력 모드”나 “대체 모드”에 있으면 화면에 메시지를 나타냅니다.   |
| wrapmargin | wm | wm=0 (zero) | 오른쪽 여백 변경. <i>n</i> 은 오른쪽 여백의 빈 칸 수, 예를 들면, 80 칼럼 단말기를 사용하는 경우에 <code>:set wm=8</code> 은 오른쪽 화면을 72 칼럼으로 설정합니다. |



---

## vi 환경 저장

vi를 사용할 때마다 선택사항을 설정하거나 약어나 매크로를 정의하지 않기 위해서, 일반적으로 `.exrc` 파일에 모든 선택사항과 정의를 저장해 둡니다. 시스템은 사용자 홈 디렉토리에 사용자가 수정할 수 있는 기본 `.exrc` 파일을 가지고 있습니다. vi를 입력하면 파일을 적용하여 vi 환경을 저장합니다.

`.exrc` 파일을 생성 및 변경하려면, 다음 단계를 따르십시오.

1. HP-UX 프롬프트에서 `cd`를 입력하여 홈 디렉토리로 간 다음, vi를 사용하여 `.exrc` 파일을 만듭니다.

```
$ cd  
$ vi .exrc
```

2. 저장하려는 선택사항, 약어 및 매크로를 입력하십시오.(명령 앞에 콜론을 사용하지 않아야 합니다.)
3. `:wq`를 입력하여 파일을 저장하고 vi를 종료하십시오.

`.exrc` 파일을 만든 후에도 vi 환경을 바꾸고 싶을 때는 언제나 그 파일을 수정할 수 있습니다. 앞 절에서 설명한 모든 편집 선택사항이 적용되도록 이 파일에 저장할 수 있습니다.

## .exrc 파일 변경의 보기

“vi 환경 바꾸기”에서 vi의 전체 작동을 바꾸는 선택사항의 보기를 보았습니다. ab를 사용하여 약어를 정의하면 일반적으로 사용되는 표현식의 짧은 형태를 vi가 인식할 수도 있습니다.

.exrc 파일에 다음의 선택사항과 약어가 있는 경우:

```
set wm=8  
set showmode  
ab eeg Electrical Engineering
```

vi를 입력할 때마다 다음과 같이 수행되도록 vi 환경을 바꿉니다.

- 오른쪽 여백이 자동적으로 8 칼럼(0에서 기본값 변경)이 되고 72 칼럼 이후에는 줄이 바뀝니다.
- 문자 입력 모드에 있으면, 화면의 아래 오른쪽에 “INPUT MODE”라고 나타납니다.
- eeg를 입력하면 Electrical Engineering이라는 단어로 인식합니다.

## 참조 정보...

편집기에 대한 자세한 내용은 *The Ultimate Guide to the vi and ex Text Editors*를 참조하십시오.

## vi 명령 요약

| 수행할 작업   | 명령  |
|--|---|
| vi를 호출하여 <i>file</i> 편집                                    | vi <i>file</i> Enter  |
| 커서 앞에 문자 삽입  | i   |
| 커서 뒤에 문자 추가  | a   |
| 문자 한 개 삭제  | x   |
| 명령 모드로 복귀  | <b>ESC</b>  |
| 커서를 오른쪽으로 이동   | l 또는 오른쪽 화살표 키  |
| 커서를 왼쪽으로 이동  | h 또는 왼쪽 화살표 키   |
| 커서를 위로 이동  | k 또는 위 화살표 키  |
| 커서를 아래로 이동   | j 또는 아래 화살표 키   |
| 변경 사항을 저장하지 않고 vi 종료                                       | :q! Enter   |
| 현재 파일을 기록(저장)  | :w  |
| 현재 파일을 기록하고 vi(종료)   | :wq   |
| 현재 파일을 <i>filename</i> 에 기록                                | :w <i>filename</i>  |
| 현재 파일을 <i>filename</i> 에 겹쳐 쓰기                             | :w! <i>filename</i>   |
| 현재 파일의 <i>x</i> 줄에서 <i>y</i> 줄까지를 <i>filename</i> 에 기록.    | : <i>x,y</i> w <i>filename</i> ( <i>x,y</i> 는 특정 줄 번호<br>이거나 위치 표시입니다.) |
| 현재 파일에 <i>filename</i> 의 내용을 삽입                            | :r <i>filename</i>  |
| vi를 수행하는 도중에 HP-UX 명령을 실행                                  | :! <i>command</i>   |
| 현재 파일을 인쇄 명령을 실행<br>(제 2장, “파일과 디렉토리 작업”,<br>“파일 보기 및 인쇄”) | :!lp %  |

vi 편집기 사용  
vi 명령 요약

## 전자 우편

전자 우편 프로그램을 사용하면 시스템의 다른 사용자에게 메시지를 보낼 수 있습니다. 시스템이 근거리 통신망(LAN) 같은 네트워크로 구성되어 있으면 다른 시스템의 사용자들에게도 메시지를 보낼 수 있습니다.

인터넷과 같이 규모가 큰 네트워크에 연결되어 있다면, 전세계의 사용자들과 통신할 수 있습니다. 사용자가 전자 우편을 보낼 수 있는 범위는 시스템 관리자에게 문의하십시오.

| 내용...                | 참조...  |
|----------------------|--------|
| elm 시작               | 126페이지 |
| 주 화면의 이해             | 127페이지 |
| elm 명령 입력            | 129페이지 |
| 우편 읽기                | 130페이지 |
| 같은 시스템 사용자에게 우편 보내기  | 132페이지 |
| 다른 시스템 사용자에게 우편 보내기  | 134페이지 |
| 우편 별명 사용             | 136페이지 |
| 메시지 답장               | 139페이지 |
| 메시지 참조발송             | 141페이지 |
| 메시지 저장               | 143페이지 |
| 메시지 삭제               | 144페이지 |
| elm 종료               | 145페이지 |
| 디렉토리화 그 내용을 우편으로 보내기 | 146페이지 |
| elm 조정               | 148페이지 |

---

## elm 시작

### elm(1)

elm(*electronic mailer*)은 대중적인 HP-UX 우편 프로그램 중 하나입니다. mail이나 mailx 같은 다른 우편 프로그램도 사용할 수 있습니다.

1. elm 우편 프로그램을 시작하려면, 시스템 프롬프트에서 elm을 입력하십시오.  

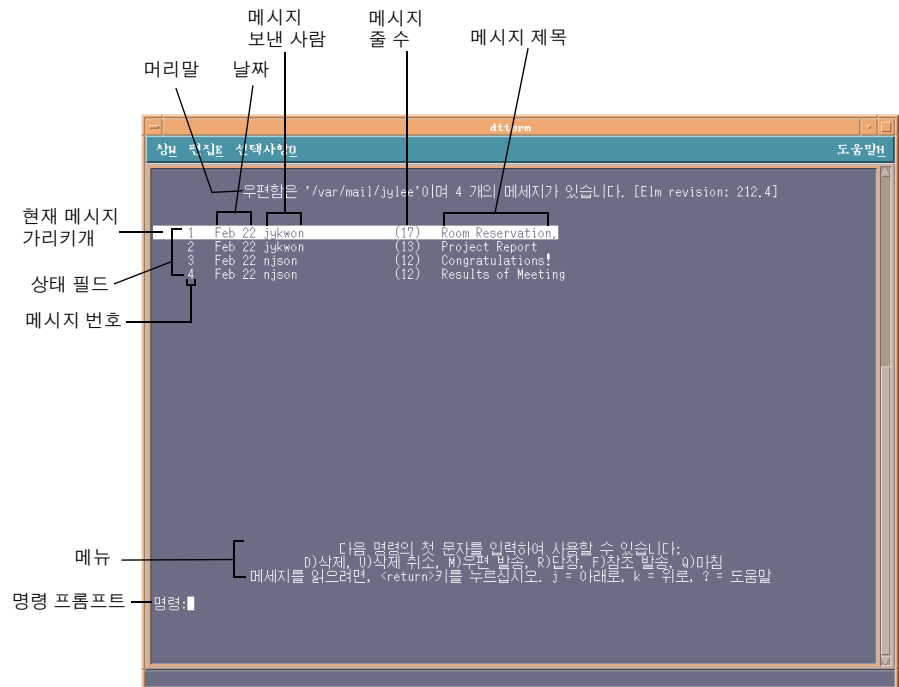
```
$ elm
```
2. elm을 맨 처음 시작한 경우라면, 디렉토리와 폴더를 만들기 위한 메시지가 출력됩니다. 두 메시지에 대해 모두 y(예)로 답하십시오.
3. elm에 대한 도움말을 보려면, 명령 프롬프트에서 ?를 누르십시오.
  - elm에서 사용할 수 있는 모든 명령에 대한 요약을 보려면, ?를 다시 누르십시오.
  - 특정 명령에 대한 도움말을 보려면, 명령의 첫번째 문자를 입력하십시오.(예를 들면, R을 눌러 reply 명령에 대한 정보를 봅니다.)

## 주 화면의 이해

elm의 주 화면에는 다음 그림과 같은 여러 가지 구성 요소가 있습니다.

그림 5-1

### elm 우편 프로그램으로 메시지 주고 받기



주 화면은 다음과 같은 요소들로 구성됩니다.

- 머리말: 화면의 첫 번째 줄은 현재 우편함, 메시지 수, 현재 elm 버전을 출력합니다.
- 날짜: 메시지를 보낸 날짜
- 메시지 보낸 사람: 메시지를 보낸 사람의 우편 주소
- 메시지 줄 수: 메시지에 포함된 총 줄 수
- 메시지 제목: 메시지의 내용을 설명하는 제목

## 전자 우편 사용 주 화면의 이해

|             |  |
|-------------|--|
| 현재 메시지 가리키개 | 현재 메시지는 강조 표시되어 있습니다.  |
| 상태 필드       | 각 메시지의 상태나 특성. 이 필드는 비어 있기도 하고 다음과 같은 상태 정보가 포함될 수도 있습니다.<br>N - 메시지<br>NU - 긴급한 새 메시지<br>D - 삭제할 메시지<br>M - 여러 부분으로 된 메시지 |
| 메시지 번호      | 메시지를 지정하기 위해 사용됩니다.  |
| 메뉴          | 사용할 수 있는 명령이 화면 아래에 세 줄로 나타납니다.  |
| 명령 프롬프트     | “명령:” 프롬프트에 메뉴의 명령을 입력할 수 있습니다.  |



---

## elm 명령 입력

우편 프로그램을 잘 모르더라도, 각 화면에 나타난 지시를 따라 쉽게 elm을 사용할 수 있습니다.

elm 명령을 입력하려면, 명령의 첫 번째 문자(대문자 또는 소문자)를 입력하십시오.  
elm 명령은 대문자와 소문자를 구분하지 않습니다.

요약된 elm 명령을 보려면, elm 수행중에 ?를 누르고 나서, 다시 ?를 누르십시오.

또는, 이 장의 끝에 나오는 “elm 명령 요약”을 참조하십시오.

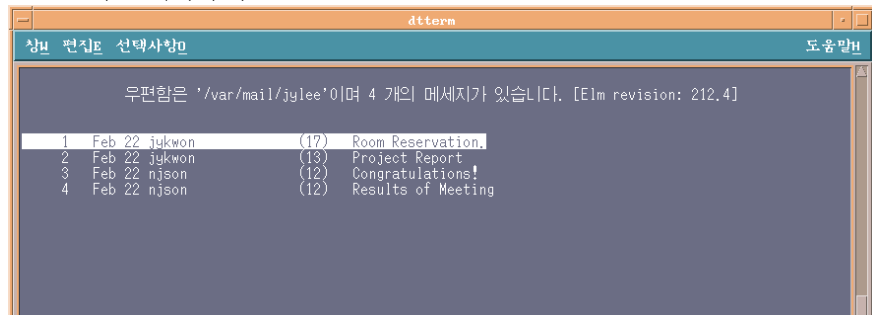
## 우편 읽기

elm 우편을 읽으려면 명령 프롬프트에서 elm을 입력하여 시작하십시오.

우편이 있으면, elm은 우편 메시지의 목록을 보여줍니다. 현재 메시지를 읽을 수도 있고, 읽을 메시지를 지정할 수도 있습니다. 메시지는 다음과 같이 화면에 나타납니다.

그림 5-2

elm으로 우편 메시지 나열



- 현재 (강조 표시된) 메시지를 읽으려면, **Enter** 키를 누르십시오.  
(>를 사용하여 현재 메시지가 표시되도록 elm을 구성할 수 있습니다. “elm 조정”을 참조하십시오.)
- 메시지에 첨부된 부분이 있으면(상태 필드에 “M”으로 표시됨) **V** 키를 몇 번 눌러서 메시지의 다른 부분들을 보십시오.
- 다음 메시지를 보려면, **J** 키를 누르십시오.
- 이전 메시지를 보려면, **K** 키를 누르십시오.
- 머리말 안에서 특정 메시지로 건너 뛰려면, 메시지의 번호를 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.

### 주의

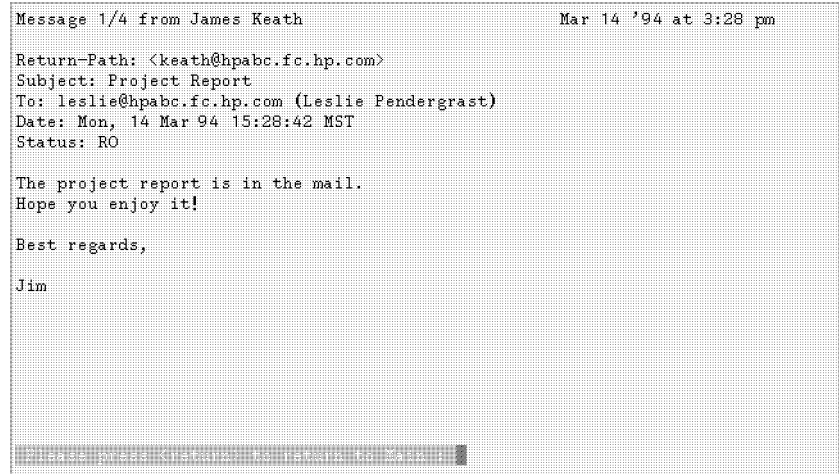
한번에 한 우편 프로그램만 사용하십시오

elm에서 작업하는 도중에 mailx와 같은 다른 HP-UX 우편 프로그램을 사용하면, 시스템 작동에 문제가 생길 수 있습니다.

다음 보기는 1번 메시지를 읽은 결과 화면입니다.

그림 5-3

### 메시지 보기



e1m 주 화면으로 돌아가려면, **Enter** 키를 누르십시오.

---

### 주

우편 머리말 계속 보기:

화면에는 한 번에 10개의 메시지 머리말만 표시됩니다. 메시지가 10개 이상일 경우에는 다음과 같은 방법으로 계속해서 볼 수 있습니다.

- 다음 페이지의 메시지 머리말을 보려면, **+** 키를 누르십시오.
- 이전 페이지를 보려면, **-** 키를 누르십시오.
- 목록의 첫 번째 메시지로 이동하려면, **=** 키를 누르십시오.
- 목록의 마지막 메시지로 이동하려면, **\*** 키를 누르십시오.

---

## 같은 시스템 사용자에게 우편 보내기

사용법을 쉽게 익히는 한 가지 방법은 자신에게 우편 메시지를 직접 보내 보는 것입니다.

1. `elm` 명령 프롬프트에 `elm`을 입력하여 시작하십시오.
2. 메시지를 보내려면, “명령:” 프롬프트에 **M**을 입력하십시오.  
명령: `m`
3. `elm`은 받을 사람의 우편 주소를 묻는 프롬프트를 출력합니다.(**별명**을 사용하려면, “우편 별명 사용”을 참조하십시오.)

로컬 시스템에서 사용자의 주소는 사용자 이름과 같습니다. 자신의 사용자 이름을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오. 예를 들면,

메시지를 받을 사람: `jylee`

두 사람 이상에게 메시지를 보내려면, 받을 사람의 우편 주소를 빈칸으로 구분하여 모두 입력하면 됩니다.

메시지를 받을 사람: `sypark jylee njson`

4. `elm`은 제목 프롬프트를 출력합니다. 메시지의 제목을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오. 예를 들면,  
메시지의 제목: `Important Message to Myself`
5. `elm`은 “참조” 프롬프트를 출력합니다. 메시지를 참조로 받을 사람의 우편 주소를 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.

이 보기에서는 자기 자신에게만 메시지를 보내는 것으로, 참조를 보내지 않습니다. 이와 같이 참조를 보내지 않으려면, 그대로 **Enter** 키를 누르십시오.

(계속)

6. `elm`은 문서 편집기 `vi` 창을 출력합니다. 메시지를 입력하십시오. `vi` 편집기 사용에 대한 자세한 내용은 제 4장, “`vi` 편집기 사용”을 참조하십시오.

이 화면은 메시지의 보기를 나타냅니다.

그림 5-4

#### 메시지 보기



다른 편집기를 사용하도록 시스템을 구성하려면, “`elm` 조정”을 참조하십시오.

7. 입력이 끝나면 메시지를 저장하십시오.
8. 문서 편집기를 마치면, 다음과 같은 메시지가 화면에 출력됩니다.  
다음 선택사항 가운데 하나를 선택하십시오.  
`E`) 메시지 편집, `H`) 머리말 편집, `S`) 발송, `F`) 취소
9. 메시지의 머리말 정보를 바꾸려면(예를 들어, `Cc` 목록에 수신자를 추가하거나, 메시지 주제를 바꾸거나, 메시지를 긴급으로 표시할 때), `H`를 누르십시오.
10. 메시지를 보내려면, `s`를 입력하십시오.
11. 우편 메시지를 보내고 나면, `elm` 주 화면이 다시 나타나고 “우편을 보냈습니다!” 라는 메시지가 출력됩니다. 시스템이 메시지를 보내는 데 약간의 시간이 걸립니다.

## 다른 시스템 사용자에게 우편 보내기

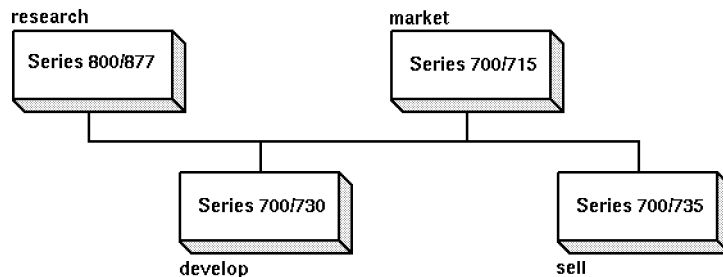
사용 중인 시스템이 LAN(근거리 통신망) 또는 elm을 지원하는 다른 네트워크 기능을 통해 다른 시스템에 연결되어 있다면, 다른 시스템의 사용자에게도 우편을 보낼 수 있습니다.

### 호스트 이름

네트워크에 연결된 모든 시스템은 고유의 **호스트 이름**(노드 이름)이 있습니다. 다른 시스템의 사용자에게 우편을 보내려면, 그 사용자가 사용하는 시스템의 호스트 이름을 알아야 합니다.

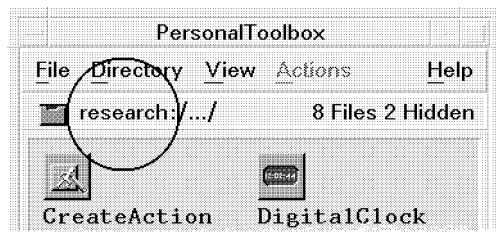
다음 그림은 네 개의 시스템을 LAN으로 연결한 보기입니다. 호스트 이름은 research, market, develop 및 sell입니다.

그림 5-5 네트워크의 호스트 이름 보기



hostname 명령을 사용하면 시스템의 호스트 이름을 알 수 있습니다.

그림 5-6 원으로 표시된 호스트 이름



## 다른 시스템에 우편을 보낼 때의 우편 구분

다른 시스템의 사용자에게 우편을 보낼 때 사용하는 일반 구분은 다음의 두 가지입니다.

*user@host* 간소화된 형식

*user@host.organization.domain* 정의역 이름 지정

*host*는 메시지를 받을 사람이 사용하는 시스템의 호스트 이름이며 *user*는 그 사람 고유의 사용자 이름입니다.

메시지를 받을 사용자가 다른 조직의 사람이라면 ARPA/Berkeley 구분에 그 사람의 **조직** 이름(*snu* 또는 *hp* 등)과 그 조직이 속한 **정의역**(교육 기관은 *edu* 또는 *ac*, 일반 회사는 *com* 등)을 포함시킬 수 있습니다.

사용할 구분에 대해 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 보기

*sell*이라는 워크스테이션을 사용하는 *kwchong*이라는 사용자에게 우편을 보내려면, *elm* 프롬프트가 출력될 때, 다음과 같이 우편 주소를 입력하면 됩니다.

```
kwchong@sell
```

사용 중인 워크스테이션의 *sypark*와 *sell* 워크스테이션의 *kwchong* 그리고 *research* 워크스테이션의 *bjroh*에게 우편을 보내려면, 다음과 같이 우편 주소를 입력하십시오.

```
sypark kwchong bjroh
```

대학에서 근무하는 *shsong* 사용자와 *xyz* 회사에서 근무하는 *sykim* 사용자가 있다고 한다면, 주소는 다음과 같습니다.

```
shsong@hub.snu.ac.kr sykim@xyz.com
```

위의 첫 번째 주소에서 *shsong*는 사용자 이름이고, *hub*는 사용하는 워크스테이션의 호스트 이름이며, *snu*는 “Seoul National University”의 약자이고, *ac*는 교육 기관의 정의역 이름을 가리키며, *kr*는 국가명을 나타냅니다. 두 번째 주소에서 *sykim*은 사용자 이름이고, *xyz*는 XYZ 회사의 약자이며, *com*은 일반 회사의 정의역 이름입니다.

## 우편 별명 사용

### 우편 보내기 단축키

자주 우편을 보내는 사람에 대해 우편 **별명** 을 설정할 수 있습니다. 별명은 수신자의 완전한 우편 주소를 입력하지 않아도 되는, 사용자가 정의하는 약어입니다.

elm에는 두 가지 유형의 별명이 있습니다.

**사용자 별명**            개인이 사용합니다. 각 사용자는 자기 자신의 사용자 별명을 만들 수 있습니다. 사용자 별명을 만들려면, “우편 별명 만들기”를 참조하십시오.

**시스템 별명**            같은 호스트를 사용하는 모든 사용자가 사용합니다. 시스템 별명은 반드시 시스템 관리자가 만들어야 합니다.

### 우편 별명의 이해

별명을 사용하면 한 개의 이름만을 지정하여 여러 명의 사용자에게 메시지를 보내거나, 완전한 우편 주소를 지정하지 않고 메시지를 보낼 수 있습니다.

예를 들면, `jylee@market.elm.com`이라는 우편 주소의 Lee Ji-Young에 대해 `lee1`라는 별명을 만들었다고 합시다. `jylee`에게 메시지를 보내려면 수신: 프롬프트에서 그 사람의 별명을 입력할 수 있습니다.

수신: `lee1`

elm은 이것을 해당 주소와 전체 이름(성과 이름)으로 변환시켜 줍니다.

수신: `jylee@market.elm.com` (Lee Ji-Young)

몇 가지 보기를 더 보도록 합시다.(다음 별명은 elm이

`/HomeDirectory/.elm/aliases.text` 파일에 저장할 때 사용하는 형식으로 보여집니다. 이 파일은 사용자가 별명을 만들 때 자동으로 추가됩니다.)

```
writers = My writing group = kwchong bjroh yghong kjpark njson
friends = sykim and shsong = sykim@xyz.com shsong@hub.ucsd.edu
park2 = Park S e o - Y o o n =sypark@eff.org
```

`writers`에게 메시지를 보내면, 로컬 시스템의

`kwchong`, `bjroh`, `yghong`, `kjpark`, `njson` 모두가 그 메시지를 받습니다. `friends`에게 메시지를 보내면, `sykim@xyz.com`과 `shsong@hub.snu.ac.kr`이 그 메시지를 받습니다. `park2`에게 메시지를 보내는 것은, `sypark@eff.org`에게 메시지를 보내는 것과 같은 간편한 방법입니다.



## 우편 별명 만들기

1. elm 화면의 “명령:” 프롬프트에서, **a**를 입력하십시오. “별명 명령” 부 메뉴가 나타납니다.
2. “별명:” 프롬프트에서 **m**을 누르면, 새로운 별명을 만들 수 있습니다.

---

### 주

별명 만들기 참고사항

현재 메시지를 보낸 사람에 대해 별명을 만들려면, **m** 대신에 **a**를 입력하십시오. 이 명령은 단계 5에 있는 보낸 사람의 주소를 자동으로 읽습니다.

3. 원하는 별명을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오. 예를 들면,

별명 입력: **lee1 Enter**

---

### 주

추가 별명 참고사항

한 사람에게 대해 여러 개의 별명을 만들 수 있습니다. 예를 들어, “우편 별명의 이해”에 나온 Lee Ji-Young에 별명 이름 입력 프롬프트에서 **lee1**과 **lee2**를 입력하면, 별명을 사용하여 우편을 보낼 때, **lee1** 또는 **lee2** 중 하나를 사용하면 됩니다.

4. 이어지는 프롬프트에서 전체 이름을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.

예를 들면,

**lee1**에 대한 이름 입력: **Lee Ji-Young Enter**

5. 이어지는 프롬프트가 출력될 때 주소를 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.

예를 들면,

**lee1**의 주소 입력: **jylee@market.elm.com Enter**

“별명 명령” 부 메뉴로 돌아갑니다.

6. **Enter** 키를 누르면, 주 화면으로 돌아갑니다.

---

주

그룹 별명 참고사항

사용자 그룹에 대한 별명을 만들려면 이 단계에서 여러 개의 주소를 입력하십시오. 예를 들어, 다음과 같이 설정되어 있다면,

단계 3                    별명 이름 입력: friends

단계 4                    friends의 이름 입력: Incredible Three

단계 5                    friends의 주소 입력: jylee, kwchong, sypark@market

“수신:” 프롬프트에 friends를 입력하여 메시지를 jylee, kwchong, sypark에게 보낼 수 있습니다.

수신: friends **Enter**

여기서는 그룹 별명을 만들기 전에 jylee와 kwchong 별명을 만든 경우입니다. 해당 별명이 만들어져 있지 않으면, sypark@market이라고 쓴 것처럼 사용자의 전체 주소를 입력해야 합니다.

---

## 별명의 나열 및 삭제

사용자는 별명을 보거나 더 이상 필요 없는 별명을 삭제할 수 있습니다.

1. elm 화면의 “명령:” 프롬프트에서 **A**를 입력하십시오.  
“별명 명령” 부 메뉴가 나타납니다.
2. 특정 별명의 주소를 점검하려면, **P**를 입력하고, 별명 이름을 입력하십시오.
3. 사용자 별명을 열람하려면, **U**를 입력하십시오.
4. 시스템 별명을 열람하려면, **S**를 입력하십시오.
5. 특정 별명을 삭제하려면, **D**를 입력하고, 별명을 입력하십시오.
6. elm 주 화면으로 돌아가려면, **R** 또는 **Enter**.

## 메시지 답장

메시지에 대해, 즉시 답장해야 할 때가 있습니다.

1. 메시지 가리키개를 옮겨서 답장하려는 메시지를 강조 표시하십시오.
2. 메시지를 보낸 사람에게만 답장하려면, **R**을 입력하십시오.  
**또는** 메시지를 받은 사람 모두에게 답장하려면, **G**를 입력하십시오.  
화면의 아래쪽에 다음과 같은 메시지가 나타납니다.  
명령: 응답      메시지를 복사하겠습니까 (y/n)? n  
(**G**를 입력한 경우에는, “명령:” 뒤에 “그룹 응답”이 나타납니다.)
3. 답장 메시지에 원래 메시지를 포함시키지 않으려면, 그대로 **Enter** 키를 누르십시오.  
원래 메시지를 포함시키려면, **Y**를 입력하십시오.
4. 화면의 아래쪽에 다음과 비슷한 메시지가 나타납니다.  
명령: 응답 수신: jylee (Lee Ji-Young)  
메시지의 제목: Re: Meeting Schedule Changed!  
“수신:”과 “메시지의 제목:” 사용자가 답장하려는 메시지에 제목이 없으면, 이 제목 필드는 “Re: your mail”로 채워집니다.  
필드는 자동으로 채워집니다. 제목 앞의 “Re: your mail”은 그 메시지가 답장이라는 뜻입니다.  
사용자는 **Backspacing**을 지우고 새로운 제목을 입력함으로써, 제목 필드를 고칠 수 있습니다.
5. **elm**은 “참조:” 프롬프트를 출력합니다.  
메시지를 참조로 받을 사용자의 우편 주소를 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.
6. **elm**은 **vi** 편집기를 나타냅니다.  
“메시지를 복사하겠습니까?” 프롬프트에서 **yes**를 선택했으면, 편집 버퍼에 복사된 원래의 메시지와 함께 편집기가 호출됩니다. **elm**은 복사된 각 메시지 줄의 맨 앞에 기본 접두 문자(>)와 빈 칸을 삽입합니다.  
메시지를 입력하십시오.  
**vi** 편집기 사용에 대한 자세한 내용은, 제 4장, “**vi** 편집기 사용”을 참조하십시오.

## 전자 우편 사용 메시지 답장

다른 편집기를 사용하도록 구성하려면, “elm 조정”을 참조하십시오.

7. 입력을 마친 다음, 파일을 저장하십시오.
8. 문서 편집기를 마치면, 화면에 다음과 같은 메시지가 출력됩니다.  
다음 선택사항 가운데 하나를 선택하십시오.  
E) 메시지 편집, H) 머리말 편집, S) 발송, F) 취소
9. 메시지의 머리말 정보를 바꾸려면(예를 들어, Cc 목록에 수신자를 추가하거나, 메시지 주제를 바꾸거나, 메시지를 긴급으로 표시할 때), **H**를 누르십시오.
10. 메시지를 보내려면 **s**를 입력하십시오.
11. 우편 메시지를 보내면, elm 주 화면이 다시 나타나고 “우편을 보냈습니다!”라는 메시지가 출력됩니다.

## 메시지 참조발송

받은 메시지에 사용자 자신의 메시지를 추가하거나, 그대로 다른 사람에게 전달해야 할 때가 있습니다.

1. 메시지 가리키개를 보내려는 메시지로 옮기십시오.
2. **F**를 입력하십시오. 화면의 아래쪽에 다음과 같은 메시지가 출력됩니다.  
명령: 참조 발송                      보낼 메시지를 편집하겠습니까(y/n)? y
3. 메시지를 편집하지 않으려면, **N**을 입력하십시오.  
메시지를 편집하려면, 그대로 **Enter** 키를 누르십시오.
4. 화면의 아래쪽이 다음과 같이 바뀝니다.  
명령: 참조 발송                      보낼 메시지를 편집하겠습니까(y/n)? Yes  
메시지를 받을 사람:
5. 메시지를 받을 사람의 우편 주소를 입력하십시오. 받을 사람의 별명을 사용하려면, “우편 별명 사용”을 참조하십시오.  
예를 들어, jy1ee를 입력하면,  
명령: 참조 발송                      수신: **jy1ee**  
메시지의 제목: AI Competition (fwd)  
“(fwd)”는 제목에 자동으로 추가됩니다. 이것은 그것이 전달되는 메시지임을 알려 줍니다.  
사용자가 보내는 메시지에 제목이 없으면, 메시지 제목 필드는 “Forwarded mail”로 채워집니다.
6. **elm**은 “참조:” 프롬프트를 출력합니다.  
해당 메시지를 참조 받을 사용자의 주소를 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.
7. **elm**은 **vi** 편집기 윈도우를 출력합니다.  
사용자가 “보낼 메시지를 편집하겠습니까?” 프롬프트에서 **yes**를 선택했으면, 편집 버퍼에 복사된 원래 메시지와 함께 편집기가 호출됩니다. **elm**은 복사된 각 메시지 줄의 맨 앞에 기본 접두 문자(>)와 빈 칸을 삽입합니다.
8. 메시지를 입력하십시오.  
**vi** 편집기 사용에 대한 자세한 내용은 제 4장, “**vi** 편집기 사용”을 참조하십시오.

전자 우편 사용  
메시지 참조발송

9. 입력을 마친 다음, 파일을 저장하십시오.
10. 문서 편집기를 마치면, 화면에 다음과 같은 메시지가 출력됩니다.  
다음 선택사항 가운데 하나를 선택하십시오.  
E) 메시지 편집, H) 머리말 편집, S) 발송, F) 취소
11. 메시지의 머리말 정보를 바꾸려면(예를 들어, Cc 목록에 수신자를 추가하거나, 메시지 주제를 바꾸거나, 메시지를 긴급으로 표시할 때), H를 누르십시오.
12. 메시지를 보내려면, S를 입력하십시오.
13. 우편 메시지를 보내면, elm 주 화면이 다시 나타나고 “우편을 보냈습니다!”라는 메시지가 출력됩니다.

---

## 파일에 메시지 저장

나중에 참조하기 위해 중요한 메시지를 저장해 두는 것이 좋습니다.

1. 현재 메시지를 파일에 저장하려면, “명령:” 프롬프트에서 다음과 같이 입력하십시오.

명령: s

2. 다음과 같은 프롬프트가 출력됩니다.

명령: 메시지 저장  
메시지 저장 위치: `=/username`

- **Enter** 키를 누르면 메시지가 사용자의 홈 디렉토리에 있는 Mail 디렉토리(우편 디렉토리)에 발송자의 `username`으로 된 파일에 저장됩니다.

등호 (=) 는 `/HomeDirectory/Mail`을 의미합니다.

- 메시지를 다른 파일에 저장하려면, 파일의 이름을 입력하십시오.  
(`=/username`은 사용자가 입력하는 이름으로 바뀝니다.) 예를 들면,

명령: 메시지 저장  
메시지 저장 위치: `=/oldnews`

사용자가 `jylee`인 경우라면, `/home/jylee/Mail` 디렉토리의 `oldnews` 파일에 현재 선택된 메시지가 저장됩니다. `oldnews` 파일이 이미 있으면, 메시지는 파일의 내용에 추가됩니다. `oldnews` 파일이 없으면, 그 파일이 새로 만들어집니다.

3. 메시지를 다른 디렉토리에 저장하려면, 디렉토리의 **경로 이름**과 파일의 이름을 입력하십시오.

예를 들면,

명령: 메시지 저장  
메시지 저장 위치: `~/messages/oldnews`

사용자가 `jylee`인 경우라면, `/home/jylee/messages` 디렉토리의 `oldnews` 파일에 현재 선택된 메시지가 저장됩니다. 그 파일이 이미 있으면, 메시지는 파일의 내용에 추가됩니다. `oldnews` 파일이 없으면, 그 파일이 새로 만들어집니다.

---

### 주의

저장된 메시지 자동 삭제

메시지를 파일에 저장하면 삭제를 뜻하는 D가 표시됩니다. 사용자가 `elm`을 마치면, 그 메시지는 자동으로 삭제됩니다.

## 우편 메시지 삭제

우편 메시지를 다 읽고 난 다음, 삭제할 수 있습니다.

1. 우편 메시지를 삭제하려면, 해당 메시지를 강조 표시하고 **D**를 입력하십시오.  
    메시지의 왼쪽에 삭제를 뜻하는 **D**가 나타납니다.
2. 다른 메시지로 옮기려면, 화살표 키 **J**나 **K** 키를 누르십시오.
3. 삭제 표시된 메시지를 삭제하는 두 가지 방법이 있습니다.
  - 표시된 메시지를 삭제하고 **e1m**을 마치려면, **Q**를 입력하십시오.  
    **e1m**은 이 삭제 작업을 확인하는 메시지를 출력합니다.
  - **e1m**을 마치지 않고 표시된 메시지만을 **삭제하려면 \$**를 누르십시오.

다음 화면은 삭제 표시된 메시지를 보여줍니다.

그림 5-7

메시지 삭제를 위한 “D” 표시





---

## elm 종료

사용중에, “명령:” 프롬프트에서 **Q**를 입력하여 elm을 종료할 수 있습니다.

우편이 남아 있으면, elm은 다음과 같은 메시지를 출력합니다.

명령: **q** 수신 우편함에 우편을 보관하겠습니까? (y/n) y

**Y** 나 **Enter** 키를 누르면, 수신 우편함의 모든 메시지가 그대로 남아 있습니다. elm을 다시 시작할 때 이들 메시지를 볼 수 있습니다.

**N**을 입력하면, mbox라는 사용자의 홈 디렉토리에 있는 보관 우편함에 보관됩니다.

---

## 디렉토리와 그 내용을 우편으로 보내기

### 복수 파일

여러 개의 파일을 다른 사용자에게 보내야 할 경우가 있습니다. HP-UX `shar` 유틸리티를 사용하면 파일과 디렉토리들을 하나의 패키지로 묶을 수 있습니다. `e1m`을 사용하여 그 패키지를 우편으로 보내면 됩니다.

파일들의 데이터 유형은 어느 것이나 좋습니다. 다른 방법으로는 보낼 수 없는 실행 프로그램도 좋습니다. 패키지는 앞 부분에 메시지를 추가한다든지 하는 방법으로 편집할 수 있습니다.

선택 제품인 MPower에서는 오디오, 비디오 및 팩스 메시지를 전자 우편으로 보낼 수 있습니다.

1. 파일들을 묶으려면, 단말기 창에서 다음과 같은 명령을 입력하십시오.

### `shar(1)`

```
$ shar filename > packagename
```

여러 개의 `filename`은 빈칸으로 구분하여 입력할 수 있습니다. `>packagename`으로 출력을 지정하지 않으면, `shar`의 출력은 사용자의 화면에만 보여집니다.

예를 들어, 현재 디렉토리의 `.tag` 확장 이름을 가진 모든 파일을 `myarchive`라는 파일로 묶으려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ shar *.tag > myarchive Enter
```

별표 `*`는 임의의 문자 조합에 대응하는 “와일드 카드”입니다.

2. 묶여진 `shar` 패키지를 풀려면
  - 파일을 편집하고 파일의 맨위에 있는 우편 머리말이나 메시지를 삭제하십시오.
  - 다음과 같이 패키지 이름과 함께 `sh` 명령을 사용하십시오.

```
$ sh package
```

패키지를 풀 때, 패키지 안의 파일과 디렉토리들은 원래 디렉토리 경로 이름으로 만들어집니다.

## 선택사항을 사용한 파일 묶기

shar 명령에서 선택사항을 사용할 수도 있습니다. 예를 들면,

```
$ shar -CvZ *.tag > myarchive Enter
```

-C 선택사항은 패키지 앞에 -cut here -라는 줄을 추가합니다. -v 선택사항은 묶인 파일 이름들을 나열합니다. -z 선택사항은 파일들을 압축하여 디스크 공간을 절약합니다. shar 선택사항에 대해 자세한 내용은 *HP-UX Reference*의 *shar(1)*을 참조하십시오.

여러 개의 디렉토리에서 나온 파일들을 묶어서 한 디렉토리에 풀어 놓으려면, -b 선택사항을 사용하십시오. 이 때 원래 경로 이름은 무시됩니다.

예를 들어, 다음 명령은 두 개의 디렉토리에서 나온 파일들을 묶습니다.

```
$ shar -b /home/ann/list /home/ann/pics/pic.xwd > package Enter
```

package를 풀면, list와pic.xwd는 현재 디렉토리에 만들어집니다. -b가 없으면, 패키지를 풀 때 원래 디렉토리로 복원됩니다.

### 패키지 우편 보내기

1. 명령 프롬프트에서 elm을 입력하여 elm을 시작하십시오.
2. **M**을 입력하십시오.
3. 수신, 제목, 참조 프롬프트에 답하십시오.
4. 편집기 윈도우가 열리면, 패키지 파일을 읽으십시오.  
vi에서 **ESC** 키를 누른 다음 `:r filename`을 입력하십시오.
5. 원하면 메시지를 입력하십시오.
6. 입력을 마친 다음, 파일을 저장하십시오.
7. 문서 편집기를 마치면, 다음과 같은 메시지가 화면에 출력됩니다.  
다음 선택사항 가운데 하나를 선택하십시오.  
**E**) 메시지 편집, **H**) 머리말 편집, **S**) 발송, **F**) 취소
8. 메시지의 머리말 정보를 바꾸려면(예를 들어, cc 목록에 수신자를 추가하거나, 메시지 주제를 바꾸거나, 메시지를 긴급으로 표시할 때), **H**를 누르십시오.
9. 메시지를 보내려면 **s**를 입력하십시오.
10. 우편 메시지를 보내면, elm 주 화면이 다시 나타나고 “우편을 보냈습니다!” 라는 메시지가 출력됩니다.

## elm 조정

### 설정 선택사항

elm 우편에는 elm을 사용하기 편하게 만들 수 있는 여러 가지 선택사항이 있습니다. 화면에 나타나는 메뉴, 사용자의 우편을 인쇄할 프린터, 우편이 정렬되는 순서 등을 바꿀 수 있습니다. 이들은 자동으로 .elm/elmrc 파일에 입력됩니다. 이 파일은 elm에 의해 만들어지며, 사용자의 기본 설정과 조정을 포함하고 있습니다.

### 선택사항 편집기 사용

elm의 선택사항을 편집하려면, 명령 프롬프트에서 **o**를 입력하십시오.

명령: **o**

다음과 같은 화면이 출력됩니다.

그림 5-8

선택사항 편집기를 사용하여 elm 구성

```

-- Elm Options Editor --
C)alendar file      : /home/leslie/calendar
D)isplay mail using : builtin
E)ditor            : /usr/bin/vi
F)older directory  : /home/leslie/Mail
S)orting criteria  : received
O)utbound mail saved : /home/leslie/mboxout
P)rint mail using  : lp -o2
Y)our full name    : Leslie Pendergrast

A)rror cursor      : OFF
M)enu display      : ON

U)ser level        : 0 (for Beginning User)
N)ames only        : OFF
T)abs to spaces    : OFF

      Select first letter of Option line, '>' to Save, or R)eturn
Command: █
```

이 화면에서 .elm/elmrc 파일에 미리 정의된 12가지 설정을 바꿀 수 있습니다. 설정 변경에 대한 자세한 내용은 *Mail Systems: User's Guide*를 참조하십시오.

1. 설정할 선택사항을 선택하려면, 해당 선택사항의 첫 번째 문자를 입력하십시오. 예를 들어, 메시지가 정렬되는 기준을 바꾸려면, **S**를 입력하십시오.  
선택사항에 대한 정보를 보려면 ? 키를 누르고, 선택사항의 첫 번째 문자를 입력하십시오.
2. 선택사항의 새 설정을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.
3. 설정을 마치고 > 키를 누르면, 변경 내용이 저장됩니다.  
변경 내용을 저장하지 않으면, .elm/elmrc 파일이 변경되지 않으며 변경 내용은 현재 우편 세션에만 적용됩니다.
4. **Enter** 키를 누르면, 선택사항 편집기를 마칩니다.

#### 보기: 우편 메시지 순서 바꾸기

1. 우편 메시지가 우편함에 정렬되는 순서를 바꾸려면, 선택사항 편집기에서 **S**(“S”정렬 기준) 첫 번째 문자를 입력하십시오.  
명령: **s**  
메시지가 현재 정렬되는 기준을 보여주는 메시지가 출력됩니다. 예를 들면, 받은 순서대로 정렬됩니다.
2. 메시지를 정렬하는 다른 설정을 보려면 spacebar 키를 누르십시오.
3. 원하는 방법이 나타나면, **Enter** 키를 누르십시오. 예를 들면, 다음과 같은 메시지가 나타날 때, **Enter** 키를 누르십시오.  
발송자 이름의 알파벳 순으로 정렬됩니다.
4. > 키를 누르면, 변경 내용이 저장됩니다.
5. 주 화면으로 돌아가려면, **Enter** 키를 누르십시오. 우편함에 있는 메시지들은 이제 발송자 이름의 알파벳 순으로 나타납니다.

## elm의 사용자 수준 변경

elm에는 다음과 같은 세 가지 사용자 수준이 있습니다.

- 수준 0, 초보자
- 수준 1, elm에 익숙한 사용자
- 수준 2, 전문 사용자

사용자 수준에 따라 다음과 같은 것들이 달라집니다.

- 명령 메뉴에 표시된 명령  
각 명령을 사용하는 빈도는 사용자 수준에 따라 달라집니다. elm은 이 차이를 고려하여 각 사용자 수준에 맞도록 명령 메뉴를 조정합니다.
- 메시지의 단순성  
예를 들어, elm은 고급 사용자 수준에서는 “메시지를 받을 사람:” 대신에 “수신:”을 출력합니다.
- 중지된(취소된) 메시지의 처리  
중지된(취소된) 메시지는 “F)취소” 활동이 수행될 때 취소된 메시지입니다. 사용자 수준 1 또는 2에서는 취소된 메시지가 저장됩니다. 따라서 사용자는 elm을 마치기 전에 이 저장된 메시지를 복원할 수 있습니다.

기본 사용자 수준(수준 0, 초보자)를 고급 사용자 수준(수준 1 또는 2)로 바꾸려면, 다음 설명을 따르십시오.

1. 주 화면 프롬프트 “명령:”에서 영문자 **O** 키를 입력하십시오.
2. “명령:” 프롬프트에서 **U** 키를 입력하십시오.
3. Spacebar 키를 눌러 고급 사용자 수준(1 또는 2)를 선택하고, **Enter** 키를 누르십시오.
4. **>** 키를 누르면, 설정이 저장됩니다.

elm과 HP-UX의 다른 우편 프로그램을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Mail Systems: User's Guide*를 참조하십시오.

## elm 명령 요약

표 5-1

Elm 명령

| elm 명령 기능                            | 키  |
|--------------------------------------|----|
| elm을 마치지 않고 삭제 표시된 메시지의 삭제           | \$ |
| elm 명령에 대한 도움말 사용                    | ?  |
| elm을 마치지 않고 셸 명령 수행                  | !  |
| 우편 별명 설정                             | a  |
| 우편함 변경                               | c  |
| 삭제할 메시지 표시                           | d  |
| 다른 사용자에게 현재 메시지 참조발송                 | f  |
| 메시지의 모든 수신자에게 답장                     | g  |
| 다음(아래) 메시지로 이동                       | t  |
| 이전(위) 메시지로 이동                        | s  |
| 지정된 사용자 또는 사용자들에게 우편 발송              | m  |
| 메시지의 정렬 방법, 프린터 지정, 메뉴의 유형 등 선택사항 설정 | o  |
| 메시지를 인쇄(o 명령을 사용하여 프린터를 변경할 수 있음)    | p  |
| 우편함을 변경하고 elm을 종료                    | q  |
| 현재 메시지에 대한 답장                        | r  |
| 메시지를 파일에 저장                          | s  |
| 여러 부분으로 된 메시지의 다른 부분 보기              | v  |
| 우편함을 변경하지 않고 elm을 종료                 | x  |





## 원격 컴퓨팅

다른 컴퓨터에 있는 데이터 파일을 보거나 자신의 주변에 있지 않은 컴퓨터에서 작업해야 할 때가 있습니다.

이런 작업을 가장 쉽게 하는 방법은 네트워크를 사용하는 것입니다. 근거리 통신망(LAN)과 광역 통신망(WAN)으로 여러 컴퓨터에 분산된 데이터와 정보를 사용할 수 있습니다.

사용중인 시스템이 네트워크에 연결되어 있다면, 다른 컴퓨터와 파일을 전송하거나 전송받고, 원격으로 로그인하고, 원격 컴퓨터의 응용프로그램이나 명령들을 수행할 수 있습니다.

| 내용...             | 참조...  |
|-------------------|--------|
| HP-UX 네트워크 서비스 사용 | 154페이지 |
| 글로벌 네트워크 사용       | 155페이지 |
| ftp로 파일 전송        | 156페이지 |
| rcc로 파일 복사        | 163페이지 |
| rlogin으로 로그인      | 169페이지 |
| remsh로 명령 실행      | 172페이지 |

## HP-UX 네트워크 서비스

HP-UX 시스템에서 제공하는 여러 가지 네트워크 서비스를 사용하여 파일의 복사본을 다른 컴퓨터 시스템으로 전송할 수 있습니다. 또한 이 서비스를 사용하여 네트워크의 원격 시스템으로 로그인하여 명령을 수행하고 원격 처리를 할 수 있습니다.

### 원격 파일 시스템: NFS

HP 네트워크 파일 시스템(NFS) 서비스로 많은 시스템들이 같은 파일을 공유할 수 있습니다. NFS는 운영체제와 독립적이므로, 다른 기종 시스템들 간에도 데이터를 공유할 수 있습니다. 파일을 공유하기 위하여 반드시 파일을 네트워크로 전송해야 하는 것은 아닙니다. 네트워크를 통한 파일 사용은 투명성이 보장되어 있으므로, 원격 파일도 로컬 파일과 같이 사용할 수 있습니다.

NFS 마운트된 파일 시스템의 설정에 대한 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하거나, *Installing and Administering NFS Services* 및 *Managing Workgroups and Clusters*를 참조하십시오.

---

## 글로벌 네트워크 사용

사용중인 컴퓨터가 네트워크를 사용할 경우에는, 글로벌 및 국가 네트워크에 연결할 수 있습니다. 이들 네트워크는 사용자가 전자 우편을 보내고 전자 게시판을 읽어서 전 세계 사용자들과 통신할 수 있게 해 줍니다.

규모가 큰 학술 및 연구 컴퓨터 네트워크는 다음과 같습니다.

- Internet
- BITNET
- JANET
- NFSNET
- USENET

이들 네트워크에 연결되어 있는지 시스템 관리자에게 문의하십시오.

Internet에 대한 내용은 *The Internet Yellow Pages*(Osborne), *The Internet Navigator*(Wiley and Sons) 또는 *The Whole Internet*(O'Reilly and Associates) 등을 참조하십시오. 일반적인 통신에 대한 자세한 내용은 *University of Texas System Office of Telecommunication*에서 매년 발행되는 *User's Dictionary of Computer Networks*를 참조하십시오. 이 설명서에서는 여러 종류의 네트워크에 대하여 설명하고, 호스트 시스템과 담당자 및 조직을 소개합니다.

---

## ftp를 사용한 원격 파일 전송

### ftp(1)

ftp(파일 전송 프로토콜) 프로그램으로 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 로컬 시스템과 원격 시스템 사이의 네트워크 연결을 통한 파일 복사
- 유효한 로그인 등록이 있는 원격 시스템의 파일 관리

“공용” 파일을 사용자 등록이 없는 사용자도 사용할 수 있도록 설정한 시스템도 있습니다. 이 기능을 `anonymous ftp`라고 부릅니다.

## ftp 사용 준비

### hosts(4)

- 시스템에 `/etc/hosts` 파일이 있다면, 시스템 관리자는 그 파일에 사용자가 통신하려는 원격 시스템에 대한 항목이 있는지 확인해야 합니다. 각 항목에는 다음과 같은 정보가 있습니다.

*internet\_address official\_name alias*

예를 들면,

```
15.94.46.236 esdo5.korea.hp.com esdo5
```

- 원격 시스템의 시스템 관리자에게 암호나 등록을 지정해 달라고 요청하거나, 다른 사람의 등록으로 로그인하여 원격 시스템에 로그인할 수 있습니다.(원격 시스템이 익명의 ftp를 허용하면, 그 시스템에 등록하지 않아도 됩니다.)

### nslookup(1)

로컬 호스트 파일을 사용하는 대신 `nslookup(1)` 명령으로 사용할 수 있는 호스트의 목록이 있습니다.

보기:

```
$ nslookup esdo5
```

nslookup가 원격 시스템을 찾으면 사용자는 이 시스템에 ftp를 실행할 수 있습니다.

## ftp 시작

1. ftp로 원격 시스템에 연결하려면, 단말기 창에서 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ ftp remote_hostname Enter
```

2. ftp는 원격 시스템과의 연결을 확인하고 원격 로그인 이름의 프롬프트를 출력합니다.

```
Name (remote_hostname):
```

3. 로컬 로그인 이름과 같은 원격 로그인 이름으로 로그인하려면, 그대로 **Enter** 키를 누르십시오.

또는, 원격 시스템에 대한 로그인 이름을 입력하고, **Enter** 키를 누르십시오.

anonymous ftp 등록을 사용하려면 로그인 이름 “anonymous” 또는 “ftp”를 입력하십시오.

4. ftp는 암호를 입력하도록 프롬프트를 출력합니다.

```
Password (remote_hostname):
```

원격 로그인 이름에 대한 암호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오. 암호는 화면에 나타나지 않습니다.

익명의 ftp 등록을 사용하려면, 암호를 반드시 입력하십시오.(편의를 위해 암호는 사용자의 전자 우편 주소를 사용합니다.)

5. 정상적으로 원격 시스템이 ftp로 연결되면, ftp는 다음과 같은 메시지를 출력합니다.

```
Password required for remote_login_name  
User remote_login_name logged in.
```

6. 사용할 수 있는 명령의 목록을 보려면, ftp> 프롬프트에서 **?** 키를 누르십시오.

특정 명령에 대한 도움말을 보려면, **?** 키를 누른 다음에 명령을 입력하십시오.

## 디렉토리 나열 및 만들기

ftp로 원격 시스템에 연결되어 있으면, 디렉토리의 내용을 보면서 옮겨다닐 수 있습니다. 원격 시스템의 구성에 따라, 디렉토리를 만들거나 삭제할 수도 있습니다.

| 수행 작업  | 명령                                  |
|--|-------------------------------------|
| 현재 원격 작업 디렉토리의 이름을 화면에 출력                      | <code>pwd</code>                    |
| 현재 로컬 작업 디렉토리의 이름을 화면에 출력                      | <code>!pwd</code>                   |
| 원격 시스템의 작업 디렉토리를 <i>remote_directory</i> 로 바꾸기 | <code>cd remote_directory</code>    |
| 로컬 시스템의 작업 디렉토리를 <i>local_directory</i> 로 바꾸기  | <code>lcd local_directory</code>    |
| 현재 원격 디렉토리의 내용 보기                              | <code>ls</code>                     |
| 원격 디렉토리 만들기                                    | <code>mkdir remote_directory</code> |
| 빈 원격 디렉토리 삭제                                   | <code>rmdir remote_directory</code> |
| 원격 파일 삭제                                       | <code>delete remote_file</code>     |

## 원격 시스템에서 파일 전송

원격 시스템에서 로컬 디렉토리로 파일을 전송하려면, `get`을 사용하십시오.

1. 그래픽 파일 또는 실행 프로그램 등의 2진 파일을 전송하려면, `ftp>` 프롬프트에서 `bin`을 입력하여 2진 모드를 만드십시오.
2. `ftp>` 프롬프트에서 다음과 같이 입력하십시오.

```
ftp> get remote_file local_file Enter
```

`remote_file`은 원격 작업 디렉토리에 있는 파일이거나, 또는 그 디렉토리로부터의 상대 경로 또는 절대 경로 이름입니다.

`local_file`을 지정하지 않으면, 로컬 목적 파일 이름이 원격 소스 파일 이름과 같아집니다.

- a. `ftp`는 원격 파일을 로컬 파일로 복사합니다.
  - b. 원격 파일이 원격 시스템의 현재 작업 디렉토리에 있지 않다면, `remote_file`은 그 파일에 대한 절대 경로 이름 또는 상대 경로 이름이어야 합니다. 그러한 경우, `ftp`는 로컬 시스템에 같은 경로를 가진 파일 이름으로 복사합니다.
  - c. 경로가 일치하지 않으면, `ftp`는 다음의 메시지를 출력합니다. “No such file or directory”라는 메시지를 출력합니다.
  - d. 목적 파일이 이미 있으면, `ftp`는 해당 파일에 원격 파일의 내용을 겹쳐 씁니다.
3. 성공적으로 복사가 이루어지는 동안, `ftp`는 복사를 확인하고 소요한 시간을 알려주는 메시지를 출력합니다.

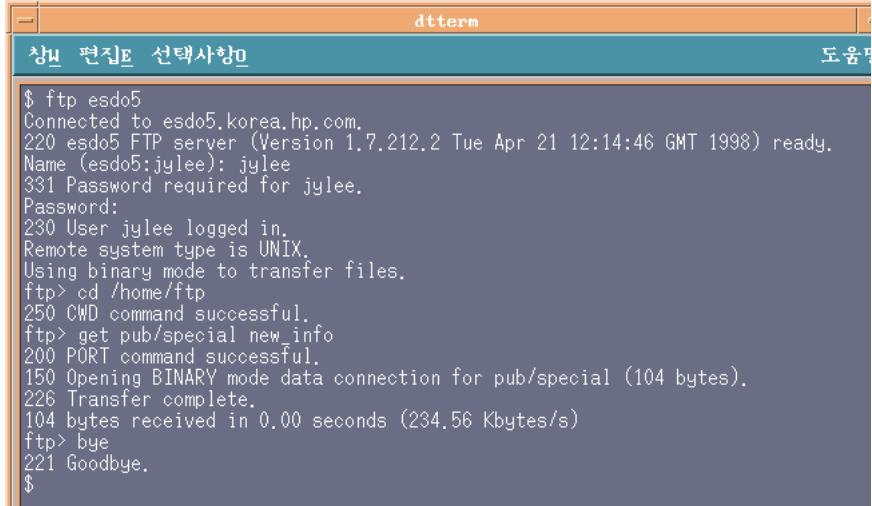
네트워크를 통한 통신  
ftp를 사용한 원격 파일 전송

**보기**

jylee라는 사용자가/home/ftp/pub이라는 원격 디렉토리에서 special이라는 원격 파일을 로컬 시스템에 new\_info라는 파일로 가져오는 작업을 보여줍니다.

**그림 6-1**

**ftp를 사용하여 원격 시스템에서 파일 불러오기**



```
dtterm
창ㅁ 편집ㅁ 선택사항ㅁ 도움말ㅁ
$ ftp esdo5
Connected to esdo5.korea.hp.com.
220 esdo5 FTP server (Version 1.7.212.2 Tue Apr 21 12:14:46 GMT 1998) ready.
Name (esdo5:jylee): jylee
331 Password required for jylee.
Password:
230 User jylee logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> cd /home/ftp
250 CWD command successful.
ftp> get pub/special/new_info
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for pub/special (104 bytes).
226 Transfer complete.
104 bytes received in 0.00 seconds (234.56 Kbytes/s)
ftp> bye
221 Goodbye.
$
```



## 원격 시스템에 파일 전송

로컬 시스템에서 원격 시스템으로 파일을 전송하려면 `put`을 사용하십시오.

1. 그래픽 파일 또는 실행 프로그램 등의 2진 파일을 전송하려면, `ftp>`을 입력하여, `bin` 2진 모드로 만드십시오.
2. `ftp>` 프롬프트에서 다음과 같이 입력하십시오.

```
ftp> put local_file remote_file Enter
```

`local_file`은 **원격 작업 디렉토리**에 있는 파일이거나, 또는 그 디렉토리로부터의 **상대** 경로나 **절대** 경로 이름입니다.

`remote_file`을 지정하지 않으면, 원격 목적 파일 이름이 로컬 소스 파일 이름과 같아 집니다.

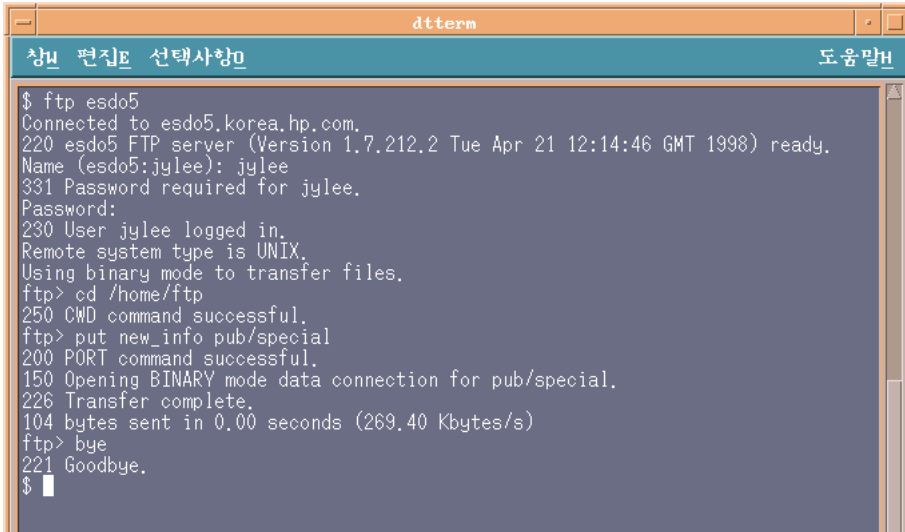
- a. `ftp`는 로컬 파일을 원격 파일로 복사합니다.
  - b. 로컬 파일이 로컬 시스템의 현재 작업 디렉토리에 있지 않다면, `remote_file`은 그 파일에 대한 **절대 경로 이름** 또는 **상대 경로 이름**이어야 합니다.
  - c. 목적 파일이 이미 있으면, `ftp`는 해당 파일에 로컬 파일의 내용을 겹쳐 씁니다.
3. 성공적으로 복사가 이루어지는 동안, `ftp`는 복사를 확인하고 소요 시간을 알려주는 메시지를 출력합니다.

## 네트워크를 통한 통신 ftp를 사용한 원격 파일 전송

### 보기

이 보기는 jylee라는 사용자가 new\_info라는 로컬 파일을 /home/ftp/pub이라는 원격 디렉토리의 special 파일로 보내는 작업을 보여줍니다.

그림 6-2 ftp를 사용하여 원격 시스템에 파일 넣기



```
dtterm
창변 편집 선택사항 도움말변
$ ftp esdo5
Connected to esdo5.korea.hp.com.
220 esdo5 FTP server (Version 1.7.212.2 Tue Apr 21 12:14:46 GMT 1998) ready.
Name (esdo5:jylee): jylee
331 Password required for jylee.
Password:
230 User jylee logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> cd /home/ftp
250 CWD command successful.
ftp> put new_info pub/special
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for pub/special.
226 Transfer complete.
104 bytes sent in 0.00 seconds (269.40 Kbytes/s)
ftp> bye
221 Goodbye.
$ █
```

### ftp 종료

원격 시스템과의 연결을 끝내고 ftp를 마치려면, 다음과 같이 입력하십시오.

ftp> **bye** Enter

---

## rcc를 사용한 원격 파일 복사

HP-UX rcc(Remote Copy) 프로그램을 사용하면, 원격 시스템과 로컬 시스템 사이 또는 원격 시스템들 사이에 파일이나 디렉토리를 복사할 수 있습니다.

### rcc 사용 준비

시스템 관리자가 시스템을 remsh를 사용하도록 미리 구성했다면, 다른 설정없이 rcc를 사용할 수 있습니다.

rcc를 사용하려면, 다음이 필요합니다.

- 복사하려는 파일에 대한 **읽기 권한** 및 디렉토리 경로에 있는 모든 디렉토리에 대한 읽기 및 찾기(실행) 권한
- 원격 시스템에 사용자 등록(로그인)

#### rhosts(4)

원격 시스템의 **홈 디렉토리**에 있는 `.rhosts` 파일에 사용중인 로컬 시스템 이름과 로컬 로그인 이름이 포함

원격 시스템의 `.rhosts` 파일에 들어 있는 항목의 예를 들면 다음과 같습니다.

```
hpabc jylee
```

여기서, hpabc는 로컬 시스템의 이름이며, jylee는 사용자의 로컬 로그인 이름입니다. 원격 시스템의 `.rhosts` 파일이 위와 같이 정의되어 있으면 hpabc에 있는 jylee라는 사용자는 이들 시스템의 파일을 서로 복사할 수 있습니다.

---

주

권한이 없는 사용자들이 rsh를 사용하여 사용자의 원격 등록을 사용하지 못하도록 사용자의 .rhosts 파일과 홈 디렉토리를 보호해야 합니다.

- 사용자가 파일을 소유해야 합니다.
- 사용자(소유자)가 .rhosts 파일에 대한 사용 권한을 읽기 및 쓰기 권한을 갖고, 그룹과 기타사용자는 권한을 갖지 않도록 하십시오.
- 소유자가 읽기와 쓰기 및 **실행 권한**을 갖고, 그룹은 읽기와 실행 권한을 갖고, 기타 사용자는 실행 권한만을 갖도록 하여 원격 홈 디렉토리를 보호하십시오.

파일 소유권과 권한에 대한 자세한 내용은 제 7장, “시스템 보안”의 “파일 및 디렉토리 보호”를 참조하십시오.

- 
- 로컬 시스템에 있는 .rhosts 파일. 여기에는 파일을 복사하려는 시스템 이름이 모두 있습니다.

예를 들면,

```
hpqrs jylee  
hpxyz jylee
```

- 사용중인 시스템에 /etc/hosts 파일이 있다면 시스템 관리자는 이 파일에 사용자가 통신하는 원격 호스트에 대한 항목이 들어있는지 확인해야 합니다.

/etc/hosts 파일에는 각 원격 시스템에 대하여 다음과 같은 정보를 가진 줄이 포함됩니다.

```
internet_address    official_name alias
```

예를 들면,

```
15.94.46.236    esdo5.korea.hp.com  esdo5
```

로컬 호스트 파일을 사용하는 대신 *nslookup*(1) 명령으로 사용할 수 있는 호스트의 목록이 있습니다.

보기:

```
§ nslookup esdo5
```

nslookup가 원격 시스템을 찾으면 이 시스템에 rsh를 실행할 수 있습니다.

## 원격 시스템에 파일 복사

사용중인 시스템에서 원격 시스템으로 복사하려면, 다음과 같은 형식을 사용하십시오.

rcp(1)

**rcp local\_file remote\_hostname:remote\_file Enter**

여기서, *local\_file*이 사용자의 현재 디렉토리에 있지 않다면, 사용자는 로컬 파일 이름에 상대 경로(사용자의 현재 디렉토리부터) 또는 **절대 경로 이름**(/부터)을 주어야 합니다.

*remote\_hostname*의 *remote\_file* 파일을 원격 홈 디렉토리가 아닌 디렉토리에 복사하려면, 완전한(절대) 경로 이름을 지정해야 합니다.

### 보기

사용자의 현재 디렉토리의 *myfile*을 *hpxyz*라는 원격 시스템으로 복사하려면,

**rcp myfile hpxyz:/home/jylee/otherdir Enter**

이 경우, *myfile*은 *otherdir*이라는 원격 하위 디렉토리에 *myfile*이라는 이름으로 복사됩니다. 사용자가 원격 호스트 이름만 주면, *rcp*는 *myfile* 파일을 원격 홈 디렉토리에 *myfile*이란 이름으로 복사합니다.

목적 파일 이름을 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, *hpxyz*라는 시스템에 복사하는 경우,

**rcp myfile hpxyz:/home/jylee/otherfile Enter**

사용자는 *myfile*을 *jylee*라는 원격 디렉토리에 *otherfile*이라는 이름으로 복사합니다.

## 원격 시스템에서 파일 복사

원격 시스템에서 사용자의 로컬 디렉토리로 파일을 복사하려면, 다음과 같은 구문을 사용하십시오.

```
rcp remote_hostname:remote_file local_file Enter
```

### 보기

hpxyz라는 원격 시스템의 사용자 등록에서 myfile을 사용자의 현재 디렉토리로 복사하려면,

```
rcp hpxyz:/home/jylee/myfile . Enter
```

점(.)은 “현재 디렉토리”를 뜻합니다. 이 경우, myfile은 원격 디렉토리에서 사용자의 현재 디렉토리에 myfile이란 이름으로 복사됩니다.

파일을 새 이름으로 복사하려면, 목적 파일 이름을 주십시오.

myfile을 홈 시스템의 다른 디렉토리에 복사하려면, 다음과 같이 경로 이름(절대 또는 상대)을 주십시오.

```
rcp hpxyz:/home/jylee/myfile otherdir/ Enter
```

또는, 파일을 다른 디렉토리에 다른 파일 이름으로 복사하려면, 디렉토리 이름과 파일 이름을 주십시오.

```
rcp hpxyz:/home/jylee/myfile otherdir/otherfile Enter
```

## 원격 시스템에 디렉토리 복사

로컬 디렉토리를 그 안에 있는 모든 파일 및 하위 디렉토리와 함께 원격 시스템에 복사하려면, `-r`(반복) 선택사항과 함께 `rcp`를 사용하십시오.

구문은 다음과 같습니다.

```
rcp -r local_dir remote_hostname:remote_dir Enter
```

`local_dir`이 현재 디렉토리에 있지 않으면, 로컬 디렉토리 이름 외에 **상대 경로 이름**(사용자의 현재 디렉토리부터 시작) 또는 **절대 경로 이름**(디렉토리 계층의 맨 위 단계인 /로부터 시작)을 주어야 합니다. 또한 `remote_dir`이 홈 디렉토리에 있지 않으면, `remote_dir`에는 상대 경로(사용자의 홈 디렉토리부터) 또는 절대 경로(/부터)가 필요합니다.

자세한 내용은 제 2장, “파일과 디렉토리 작업”의 “파일 및 디렉토리 지정”을 참조하십시오.

### 보기

`work`라는 **하위 디렉토리** 전체를 `esdo5`라는 원격 컴퓨터의 홈 디렉토리에 있는 `products`라는 하위 디렉토리에 복사하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
rcp -r work esdo5:/home/jylee/products Enter
```

이 명령은 `esdo5:/home/jylee/products`라는 하위 디렉토리에 `work`라는 디렉토리를 만듭니다(`esdo5`라는 원격 컴퓨터에 `/home/jylee/products`가 이미 있다고 가정할 때).

이 보기에서는 사용자가 `work`를 포함하는 로컬 디렉토리에 있다고 가정합니다. 그렇지 않다면, `/home/jylee/work`처럼 그 이름에 상대 또는 절대 경로를 주어야 합니다.

## 원격 시스템에서 디렉토리 복사

원격 디렉토리를 그 안에 있는 모든 파일 및 하위 디렉토리와 함께 로컬 디렉토리에 복사하려면, 다음과 같은 구문으로 `-r`(반복) 선택사항과 함께 `rcp`를 사용하십시오.

```
rcp -r remote_hostname:remote_dir local_dir Enter
```

### 보기

`work`라는 원격 디렉토리를 현재 디렉토리에 복사하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
rcp -r esdo5:/home/jylee/work . Enter
```

점(.)은 현재 디렉토리를 나타냅니다. `work` 디렉토리는 바로 이 디렉토리의 하위 디렉토리로 만들어집니다.



---

## rlogin을 사용한 원격 로그인

원격 시스템에 사용자 등록이 되어 있다면, rlogin을 사용하여 사용자의 원격 로그인 이름과 암호를 주어서 그 시스템에 로그인할 수 있습니다. 그러면, 사용자의 홈 시스템에서와 똑같이 원격 시스템에서 명령이나 응용프로그램을 수행할 수 있습니다.

### rlogin 사용 준비

사용자의 시스템이 rcp나 remsh를 사용하도록 미리 구성되어 있다면, 다른 설정 없이 rlogin을 사용할 수 있습니다.

- rlogin을 사용하려면, 원격 시스템에 사용자 등록이 되어 있어야 합니다.
- 사용중인 시스템에 /etc/hosts 파일이 있다면 시스템 관리자는 이 파일에 사용자가 통신하려는 원격 시스템에 대한 항목이 있는지 확인해야 합니다.

/etc/hosts 파일에는 각 원격 시스템에 대하여 다음과 같은 정보를 가진 줄이 포함됩니다.

*internet\_address official\_name alias*

예를 들면,

```
15.94.46.236      esdo5.korea.hp.com  esdo5
```

로컬 호스트 파일을 사용하는 대신 *nslookup(1)* 명령으로 사용할 수 있는 호스트의 목록이 있습니다.

보기:

```
$ nslookup esdo5
```

nslookup가 원격 시스템을 찾으면 이 시스템을 사용할 수 있습니다.

## 원격 시스템에 로그인

1. 다음과 같은 명령을 입력하십시오.

### rlogin(1)

**rlogin remote\_hostname Enter**

*remote\_hostname*은 구성되어 있는 원격 시스템의 이름입니다. 이 시스템의 이름은 사용자의 `/etc/hosts` 파일에 정의되어 있습니다.

원격 시스템의 다른 사용자로 로그인하려면, `-l username` 선택사항을 사용하십시오. 사용중인 로컬 시스템에 로그인 한 것과 같은 사용자 이름으로 로그인하는 것이 기본입니다. 이 선택사항은 사용자가 다른 사람의 컴퓨터를 사용하고 있는 도중에 자신의 시스템에 로그인하려 할 때 유용합니다.

예를 들어 다음 명령을 사용하면, 다른 사용자가 이미 로그인 한 로컬 시스템으로부터 `esdo5`라는 원격 시스템에 `jylee`라는 사용자로 로그인할 수 있습니다.

**rlogin esdo5 -l jylee Enter**

2. 사용자의 원격 암호를 입력하십시오.

원격 시스템은 로그인 메시지와 원격 프롬프트를 통해 사용자를 로그인해 줍니다.

암호를 `Login incorrect`를 출력한 뒤, 사용자의 로그인 및 암호를 입력하라는 프롬프트를 다시 출력합니다.

## 원격 시스템 로그아웃 및 종료

사용자의 홈 시스템에서와 같이 원격 시스템에서 로그아웃할 수 있습니다. 다음과 같이 입력하십시오.

**exit Enter**

**CTRL-D** 키를 누르면, 대부분의 시스템이 로그아웃됩니다.

지금 사용자는 원격 시스템에서 로그아웃하여 연결을 끊고, 사용중인 로컬 시스템의 HP-UX로 돌아와 있습니다. 사용중인 로컬 시스템은 다음과 같은 메시지를 출력합니다.

```
Connection closed.  
§
```

## 로컬 시스템으로 잠시 되돌아가기

rlogin 상태에서 로컬 시스템의 명령을 실행하려면, rlogin 확장 문자(대개 ~에 이어 !와 명령을 입력하면 됩니다. “~”는 그 뒤에 “!”입력할 때까지 보이지 않습니다.) 명령이 로컬 시스템에서 실행되고 나면, 사용자는 원격 시스템으로 돌아 옵니다.

### 보기

원격 시스템에 로그인되어 있는 동안 사용중인 로컬 시스템의 현재 작업 디렉토리를 보려면, 다음과 같은 명령을 사용하십시오. 이 경우, 현재 로컬 디렉토리는 /home/jylee입니다.

```
~! pwd Enter  
/home/jylee  
[Returning to remote]
```

Enter 키를 누르거나, 명령을 입력하면 원격 시스템 프롬프트가 다시 나타납니다.

---

## remsh를 사용한 원격 명령 실행

remsh 명령은 사용자가 원격 시스템에 로그인하지 않고도 원격 시스템의 명령을 실행할 수 있게 해 줍니다.

### remsh 사용 준비

원격 시스템을 다음과 같이 구성해야 합니다.

- 원격 시스템에 사용자의 로컬 로그인 이름과 같은 로그인 이름으로 등록해야 합니다.
- 로컬 시스템의 이름과 사용자의 로컬 로그인 이름은 원격 시스템의 사용자 홈 디렉토리에 있는 `.rhosts` 파일에 있어야 합니다.

`/HomeDirectory/.rhosts` 파일은 시스템 보안에 중대한 영향을 줍니다.

권한이 없는 사용자들이 `rcp`를 사용하여 사용자의 원격 등록을 사용하지 못하도록 사용자의 `.rhosts` 파일과 홈 디렉토리를 보호하는 것이 중요합니다.

- 사용자가 파일을 소유해야 합니다.
- 사용자(소유자)가 `.rhosts` 파일에 대한 읽기 권한과 쓰기 권한을 갖고, 그룹은 읽기와 쓰기 권한을 갖고 기타 사용자는 실행 권한만 가지도록 하십시오.
- 소유자가 읽기와 쓰기 및 **실행 권한**을 갖고, 그룹이 읽기와 실행 권한을 갖고, 기타 사용자가 실행 권한만을 갖도록 하여 사용중인 원격 홈 디렉토리를 보호하십시오.

사용 권한에 대한 내용은 제 7장, “시스템 보안”의 “파일 및 디렉토리 보호”를 참조하십시오.

---

예를 들어, 사용중인 로컬 시스템의 이름이 `esdo5.korea.hp.com`이고 사용자의 로컬 로그인 이름이 `sypark`이라면, 다음과 같이 입력하여 원격 시스템에 `/HomeDirectory/.rhosts` 파일을 만들 수 있습니다.

```
esdo5.korea.hp.com sypark
```

remsh의 사용과 구성에 대한 내용은 *Using Internet Services* 설명서를 참조하십시오.

## 명령을 원격으로 실행

---

### 주

---

vi나 more 등의 대화식 명령을 실행할 경우에는 remsh를 사용하지 마십시오. 몇몇 대화식 명령은 remsh를 중단시킵니다. 대화식 명령을 실행하려면 rlogin으로 원격 시스템에 로그인하십시오.

HP-UX 프롬프트에서, 다음과 같이 입력하십시오.

### remsh(1)

**remsh remote\_hostname command Enter**

여기서, *remote\_hostname*은 원격 시스템의 이름 또는 별명이며, *command*는 원격 시스템에서 실행할 명령입니다.

### X Window

또한, 사용중인 로컬 시스템에 창 명령의 결과를 출력하도록 remsh를 설정할 수 있습니다.

HP-UX 프롬프트에서, 다음과 같이 입력하십시오.

**remsh remote\_hostname command -display system:display.screen**

여기서,

*remote\_hostname*

원격 시스템의 이름 또는 별명

*command*

원격 시스템에서 수행하려는 프로그램

*system:display.screen*

결과를 출력할 시스템의 화면

screen은 선택사항입니다.

### 보기

esdo5 시스템의 사용자 홈 디렉토리에 있는 special.old 파일에 special이라는 파일을 복사하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

**remsh esdo5 cp special special.old Enter**

remsh이 원격 시스템에서 명령을 수행하고 나면, 사용중인 로컬 시스템이 프롬프트를 다시 출력하게 합니다.

there라는 원격 시스템에서 xload를 수행하고, 그 출력을 사용중인 시스템 here에 출력하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

**remsh there -n /usr/bin/X11/xload -display here:0 & Enter**

-n 선택사항은 표준 입력을 닫아, remsh이 의도하지 않은 입력을 사용하는 것을 방지합니다.

## 명령 요약

표 6-1 네트워크 명령

| 수행할 작업  | 명령   |
|---|--|
| ftp를 시작하고 <i>remote_hostname</i> 에 연결                         | <code>ftp remote_hostname</code>                         |
| ftp의 도움말 보기   | <code>? 또는 ? command</code>                              |
| ftp 사용중에 <i>remote_hostname</i> 에서 로컬 현재 디렉토리로 파일 복사          | <code>get remote_file</code>                             |
| ftp 사용중에 로컬 현재 디렉토리에서 <i>remote_hostname</i> 의 현재 디렉토리로 파일 복사 | <code>put local_file</code>                              |
| 현재 원격 디렉토리의 내용 보기   | <code>ls</code>  |
| 현재 원격 디렉토리를 <i>remote_dir</i> 로 바꾸기                           | <code>cd remote_dir</code>                               |
| 현재 로컬 디렉토리를 <i>local_dir</i> 로 바꾸기                            | <code>lcd local_dir</code>                               |
| ftp종료   | <code>bye</code>   |
| 완전한 경로 이름과 함께 rcp를 사용하여 <i>local_file</i> 을 원격 시스템에 복사        | <code>rcp local_file remote_hostname:remote_file</code>  |
| 완전한 경로 이름과 함께 rcp를 사용하여, 원격 시스템에서 로컬 시스템의 디렉토리로 파일 복사         | <code>rcp remote_hostname:remote_file local_file</code>  |
| 로컬 시스템에서 원격 시스템으로 디렉토리 복사                                     | <code>rcp -r local_dir remote_hostname:remote_dir</code> |
| 원격 로컬 시스템에서 로컬 시스템으로 디렉토리 복사                                  | <code>rcp -r remote_hostname:remote_dir local_dir</code> |
| 원격 시스템에 로그인   | <code>rlogin remote_hostname</code>                      |
| 화면 출력을 로컬 시스템으로 설정  | <code>DISPLAY=hostname:0; export DISPLAY</code>          |

| 수행할 작업           | 명령                                   |
|------------------|--------------------------------------|
| rlogin 종료        | exit                                 |
| 원격 시스템의 명령 수행    | remsh <i>remote_hostname command</i> |
| 원격 홈 디렉토리의 내용 보기 | remsh <i>hostname ls</i>             |

네트워크를 통한 통신  
명령 요약



**보안 정책**

HP-UX는 사용 권한이 없는 사용자가 파일을 사용하는 것을 막기 위하여 많은 보안 기능을 제공합니다. 그러나 시스템 보안을 유지 관리하기 위해서는 실효성 있는 보안 조치를 취해야 합니다. 보안 조치를 할 필요성의 정도는 작업 장소와 작업장의 보안 정책 및 작업하는 정보 유형에 따라 다릅니다.

**주**

신뢰 시스템

HP-UX 시스템은 1985년 12월 미 국방성의 컴퓨터 시스템 신뢰도 평가 기준 DOD 5200.28-STD의 2.2 절의 설명대로 C2급 신뢰 시스템으로 구성될 수 있습니다.

시스템 관리자는 시스템이 신뢰할 수 있는 시스템인지를 사용자에게 알려 줄 수 있습니다. 신뢰 시스템으로 제대로 구성되면 HP-UX는 임의의 사용 제어 및 시스템 감사와 같은 추가 보안 기능을 제공합니다.

| 내용...           | 참조...  |
|-----------------|--------|
| 보안 전략           | 178페이지 |
| 단말기 보안          | 179페이지 |
| 안전한 암호 선택       | 180페이지 |
| 파일 및 디렉토리 보호    | 183페이지 |
| 파일과 디렉토리 소유권 변경 | 188페이지 |
| 파일 사용자 변경       | 189페이지 |
| 디렉토리 사용자 변경     | 191페이지 |
| 기본 사용 권한 제어     | 192페이지 |
| 특권 그룹 이해        | 195페이지 |
| 신뢰 시스템 사용 제어 이해 | 196페이지 |
| 소프트웨어 보안 패치 얻기  | 200페이지 |

---

## 보안 전략

이 장에는 시스템 보안을 유지하기 위해 사용자가 따라야 할 보안 전략이 요약되어 있습니다.

- 작업장의 보안 정책을 알아야 합니다.
- 단말기 보안을 유지해야 합니다.
- 안전한 암호를 선택하고 그 암호를 보호해야 합니다.
- 파일과 디렉토리를 누가 사용할 수 있는지를 알고 그 사용을 제어할 수 있어야 합니다.

---

### 주

보안을 유지하기 위해서는 지속적인 주의를 기울여야 합니다.

어떠한 상황에서도 100% 안전한 시스템을 갖는 것은 불가능합니다. 이 장에서는 시스템 보안에 필요한 몇가지 지침을 제공합니다. 그러나 이 지침도 시스템의 보안을 완벽하게 보장하지는 못합니다.

---

## 단말기 보안

중요한 자료에 대한 작업을 할 때는, 화면이 다른 사람들의 눈에 띄지 않도록 단말기의 위치에 주의해야 합니다. 단말기를 무인 상태로 두지 마십시오.  
단말기를 떠날 때는 로그아웃(exit)하십시오.

### 단말기 보안에 대한 지침

중요한 자료에 대한 작업을 할 때는 다음과 같은 보안의 유의점에 따라야 합니다.

- 열리는 창문과 문에서 멀리 떨어진 곳에 단말기를 놓습니다.
- 단말기는 보안되지 않은 상태로 두지 않도록 합니다.
  - 로그인할 때 주의하도록 합니다. 암호를 입력할 때 승인되지 않은 사용자가 암호를 보지 않는지 확인하십시오.
  - 단말기를 당분간 사용하지 않을 때는 로그아웃하십시오.
  - 잠시동안 단말기에서 떠나더라도 화면을 지우십시오. 명령 프롬프트에 `clear`를 입력하면 됩니다.(`clear` 명령은 현재 화면만 지우므로 아직까지는 화면을 위로 이동하여 이전 화면을 볼 수 있음에 유의하십시오.)

---

#### 주

기타 보안 요구사항

작업장의 보안 정책을 확인하십시오. 아주 짧은 시간이라도 단말기를 떠날 때는 로그아웃해야 합니다.

---

### 감사 환경에서의 작업

HP-UX에는 개인 또는 시스템 전반에 걸쳐 컴퓨터 사용을 감사하는 기능이 있습니다. 시스템 구성 방법에 따라 사용자의 작업 내역이 감사 프로그램에 의해 기록될 수도 있습니다. 이 부속 시스템은 단말기에서의 사용자가 수행하는 작업을 감사하고 보안에 관련된 정보를 기록합니다.

## 안전한 암호 선택

암호를 선택할 때는 무엇을 선택했는지 아무도 알 수 없기를 원합니다. 누군가 암호를 알면, 그 사람이 로그인하여 파일을 사용할 수 있기 때문입니다. 여기서는 암호 선택 및 보안에 대한 몇 가지 방법을 설명합니다. 이 지침은 기밀 자료에 대한 작업을 할 경우에 매우 중요합니다.

### 안전한 암호에 대해

안전한 암호를 선택하려면 다음과 같은 지침을 따르십시오.

- 사용자와 공개적으로 연관(사생활이나 직장 생활, 취미 등)되지 않은 암호를 선택하십시오.
  - 사용자 이름, 배우자 이름, 자녀 이름 또는 애완동물의 이름을 사용하지 마십시오.
  - 살고 있는 주소나 자동차 이름을 사용하지 마십시오.
  - 전화 번호나 특별한 날짜(기념일, 생일 등)를 사용하지 마십시오.
  - 주소, 주민등록 번호 또는 자격증 번호를 사용하지 마십시오.
- 사전(앞으로 또는 거꾸로)에 나열되어 있지 않은 암호를 선택하십시오. 암호 해독 프로그램이 사전 목록을 사용할 수 있습니다.

암호로 사용 **할 수** 있는 단어를 아래에 몇 가지 제안합니다.

- 무의미한 단어를 만듭니다.
- 약어를 만듭니다.
- 좋아하는 노래나 시에서 음절을 따웁니다.

---

**주**

암호 요구사항

HP-UX에서는 암호의 길이가 6자에서 8자이어야 합니다. 이 중 최소한 두 자는 문자(대문자나 소문자)이어야 하며, 최소한 한 자는 숫자(숫자 0-9)이거나 특수 문자(보기: -, \_, 또는 \$)이어야 합니다.

제 1장, “시작하기 전에”의 “암호 바꾸기”에 몇 가지 보기가 나와 있습니다.

---

## 신뢰 시스템 암호

신뢰 시스템에서는 시스템 관리자가 암호 만드는 방법을 통제합니다. 다음의 선택사항을 사용할 수 있습니다.

- 사용자 작성 암호: 사용자가 자신의 암호를 선택할 수 있지만 암호는 사전, 로그인 이름 목록, 로그인 이름 순열, 반복 문자, 앞뒤가 똑같은 말 등에 대한 암호를 확인하는 검사 프로그램을 통해 실행됩니다.
- 문자만 사용한 시스템 생성 암호: 시스템은 알파벳 문자만 사용해서 암호를 지정합니다.
- 문자, 숫자, 구두점의 조합을 사용한 시스템 생성 암호: 시스템은 영숫자와 구두점을 조합하여 암호를 지정합니다.
- 발음되는 영어 구를 사용한 시스템 생성 암호: 시스템은 사용자가 발음할 수 있는 암호를 지정합니다.

---

**주**

신뢰 시스템에서 최대 암호 길이는 80입니다.

## 암호 보안

암호를 선택했으면, 아무도 그것을 알지 못하도록 다음의 지침에 따르십시오.

- 암호를 적어두지 마십시오.
- 다른 사람에게 암호를 알려주지 마십시오.
- 암호를 입력할 때 다른 사람이 보지 못하게 하십시오.
- 단말기의 기능 키에 암호를 저장하지 마십시오.
- 이따금씩 암호를 바꾸십시오(보기: 서너 달에 한 번씩).  
암호 바꾸는 방법은 제 1장, “시작하기 전에”의 “암호 바꾸기”를 참조하십시오.
- 두 대 이상의 컴퓨터를 사용하고 있다면 각 시스템에 다른 암호를 사용하십시오.  
상태가 바뀌거나 보안이 의심되는 경우에는 시스템 관리자에게 항상 보고해야 합니다.

## 파일 및 디렉토리 보호

세 등급의 사용자, 즉 소유자, 그룹 및 기타 사용자가 파일과 디렉토리를 사용할 수 있습니다. 각 등급에는 읽기, 쓰기, 실행이라는 세 가지 **사용 권한**이 있습니다.

### 사용자

세 등급의 사용자는 다음과 같습니다.

- **소유자** — 일반적으로 파일을 만든 사용자
- **그룹** — 시스템 관리자가 그룹으로 묶은 여러 명의 사용자들 예를 들면, 같은 그룹에 속하는 부서 구성원
- **기타** — 시스템을 사용하는 다른 모든 사용자들

### 사용 권한

파일이나 디렉토리에 대한 사용 권한은 소유자, 그룹, 기타 사용자가 사용할 수 있는 방법을 나타냅니다.

**표 7-1** 디렉토리 및 파일에 대한 사용 권한 비교

| 사용 권한 | 디렉토리  | 파일  |
|-------|---|---|
| 읽기(r) | 그 디렉토리에 있는 파일 이름을 볼 수 있습니다.                           | 파일의 내용을 볼 수 있습니다.                         |
| 쓰기(w) | 그 디렉토리에서 파일을 만들고, 이름을 변경하거나 삭제할 수 있습니다.               | 파일의 내용을 바꿀 수 있습니다.                        |
| 실행(x) | 그 디렉토리에 있는 파일의 내용을 볼 수 있고, 명령 스크립트, 프로그램을 실행할 수 있습니다. | 명령 행 프로그램에서 파일 이름을 입력하여 그 파일을 실행할 수 있습니다. |

항상 자기에게 지정된 사용 권한을 알고 있어야 합니다. 적절한 사용 권한이 지정되어 있는지 확인하기 위해 정기적으로 파일과 디렉토리 사용 권한을 확인하십시오. 디렉토리에 낯선 파일이 있으면, 시스템 관리자나 보안 담당자에게 보고하십시오.

파일과 디렉토리에 대한 사용 권한을 다른 사람에게 허용하기 전에 항상 신중하게 생각해야 합니다. 그럴만한 이유가 충분히 있을 때만 다른 사람이 사용할 수 있습니다.(예를 들어, 그룹 프로젝트 작업을 하는 경우에는 그룹 구성원들 모두가 해당 파일이나 디렉토리를 사용할 수 있어야 합니다.)

## 사용 권한 표시

### ll(1)

ll(long listing) 명령은 파일과 디렉토리에 대한 다음 내용이 있는 목록을 나타냅니다.

- 항목이 파일인지 디렉토리인지를 표시
- 사용자 세 그룹(소유자, 그룹, 기타)에 대한 사용 권한
- 링크 수
- 소유자 이름
- 그룹 이름
- 크기를 바이트로 표시
- 최종 수정 일시. 최종 수정 시간이 6개월 이전이면, 연도는 수정 시간의 시와 분으로 대체됩니다.



## 파일 사용 권한 보기

예를 들어, `myfile`에 대한 사용 권한과 소유자 이름 및 그룹 이름을 보려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ ll myfile
```

**Enter** 키를 누르면 다음과 같이 표시됩니다.

```
-rw-r--r-- 1 jylee users 154 11월 4일 10:18 myfile
|         |         |         |         |
사용 권한   소유자   그룹   크기   날짜         파일 이름
```

왼쪽에 있는 첫번째 실선은 `myfile`이 파일임을 나타냅니다.(`myfile`이 디렉토리인 경우에는 `d` 대신 `d`가 표시됩니다.)

다음에 읽기, 쓰기 및 실행 권한이 자세히 표시되어 있습니다.(세 가지 사용 권한이 있음에 유의하십시오.)

```
  rwx   rwx   rwx
  |     |     |
소유자  그룹  기타
```

사용 권한이 허용되지 않은 경우에는 문자 대신 실선이 표시됩니다. (`-rw-r--r--`)를 예로 들면, 소유자(`jylee`)에게는 읽기 및 쓰기(`rw-`)가 허용되고, 그룹(`users`)과 기타 사용자에게는 읽기(`r--`)만 허용됩니다.

## 디렉토리 사용 권한 보기

ll 명령에 -d 선택사항을 지정하여, 특정 디렉토리에 대한 소유자, 그룹 및 기타 사용자의 사용 권한을 표시합니다.

예를 들어, 현재 디렉토리 밑의 projects 디렉토리에 대한 사용 권한을 보려면 다음을 입력하십시오.

`$ ll -d projects` ll 명령 다음에 -d를 입력하고 디렉토리 이름을 입력합니다.

Enter 키를 누르면 다음과 같이 표시됩니다.

```
drwxr-x--- 1 jylee users      103 11월 28일 12:38 projects
```

첫번째 문자(d)는 projects가 디렉토리임을 나타냅니다. 다음 9자리(3문자로 구성된 3세트)는 소유자, 그룹 및 기타 사용자의 읽기(r), 쓰기(w) 및 찾기(x) 권한 정보를 나타냅니다.

사용 권한이 없으면 문자 대신 대시가 표시됩니다. 각 문자의 의미는 다음과 같습니다.

|      |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|
| d    | rwx | rwx | rwx |
|      |     |     |     |
| 디렉토리 | 소유자 | 그룹  | 기타  |

위의 보기(drwxr-x---)에서 보면,

소유자(jylee)는 읽기, 쓰기 및 찾기가 허용되고(rwx), 그룹(users)은 읽기 및 찾기가 허용되며(r-x), 기타 사용자는 projects 디렉토리에 대한 사용 권한이 없습니다(---).

## 민감한 파일 사용 지침

중요한 파일과 디렉토리에 지정된 사용 권한이 적절한지 확인하십시오. 다음은 몇 가지 제안 사항입니다.

- 본인만이 홈 디렉토리를 쓸 수 있어야 합니다.
- 홈 환경을 조정하는데 사용된 파일(보기: `.profile`, `.profile` 등)은 본인만이 쓸 수 있어야 합니다.(`.login`은 이 설명서의 제 3장, “셸 사용” 및 *Shells: User's Guide*에 설명되어 있습니다.)
- 본인(과 우편 프로그램에 지정된 의사 그룹 “우편”)만이 우편 파일 `/var/mail/username`에 쓸 수 있어야 합니다.

## 참조 정보...

파일 사용을 상세하게 제어할 수 있는 사용 제어 목록(ACL)에 대한 내용은 사용 설명서의 `acl(5)`와 *Managing Systems and Workgroups*을 참조하십시오.

---

## 파일 또는 디렉토리 소유자 변경

파일 소유자를 변경하려면, `chown(change owner)` 명령을 사용하십시오. 파일 소유자와 수퍼유저만이 파일 사용 권한을 변경할 수 있습니다.

예를 들어, 파일 소유자인 `jylee`를 `sypark`이라는 사용자에게 주려면, 다음 명령을 사용하십시오.

**chown(1)**

**chown jylee sypark**

소유자는 십진수로 사용자 ID이거나 `/etc/passwd` 파일에 있는 `login` 이름일 수 있습니다. `11 filename`을 입력하여 파일의 현재 소유자를 알 수 있습니다.

---

**주**

소유자 및 그룹을 동시에 모두 바꿀 수 있습니다.

예를 들면, 이 명령은 파일의 소유자와 파일에 속해 있는 그룹을 변경할 수 있습니다.

---

**chown jylee:team sypark**

## 파일을 사용할 수 있는 사용자 변경

`chmod`(*change mode*) 명령을 사용하여 파일을 읽고, 쓰고, 실행할 수 있는 사용자를 변경하십시오. 일반적으로 그럴만한 이유가 충분히 있을 때만 다른 사람들에게 사용을 허용하십시오.(예를 들어, 그룹 프로젝트 작업을 하는 경우에는 그룹 구성원들 모두가 해당 되는 파일을 사용할 수 있어야 합니다.)

### chmod를 사용하여 파일 사용 권한 설정

문자 `u`, `g`, `o`를 소유자(“사용자”), 그룹 및 기타 사용자(등급)의 기호 코드로 사용하여 `chmod`의 사용 권한을 지정할 수 있습니다. 이 “기호 모드”에서는 기호 `r`, `w`, `x`(모드)가 명령에서 직접 인수로 사용되므로 기억하기가 쉽습니다.

`chmod` 구문 설정은 다음과 같이 `+`, `-`, 및 `=` 부호를 사용합니다.

```
chmod class[±=]mode, [ ... ] filename
```

예를 들어, `chmod` 명령에서 기호 `rw-r--r--`을 직접 지정함으로써, 기호 모드를 사용하여 `rw-r--r--` 사용 권한을 만들 수 있습니다. “사용자”는 `u`로 표시되고 “그룹”은 `g`, “기타”는 `o`로 표시됩니다. 사용 권한을 절대적으로 지정하려면 인수에 `=` 부호를 사용하면 됩니다. 빈 칸 없이 쉼표로 분리하십시오.

```
chmod u=rw,g=r,o=r myfile
```

세 등급의 사용자에게 같은 사용 권한을 설정하려면 다음과 같이 인수를 결합할 수 있습니다.

```
chmod ugo=r myfile
```

`myfile`에 읽기 권한만 있으면 아무도 파일에 쓸 수 없습니다. 또한 `myfile`을 삭제하려면 `rm` 명령이 파일을 정말로 삭제할 것인지 묻습니다.

```
rm myfile
```

```
myfile: 444 mode? (y/n)  삭제하지 않으려면 n을 입력하십시오.  
                        삭제하려면 y를 입력하십시오.
```

사용 권한을 만들고 `g`와 `o`등급에 “사용 권한 없음”을 설정하려면 뒤에 기호없이 `=`을 사용하십시오.

```
chmod u=rw,g=,o= filename
```

사용 권한은 `+`부호로 추가됩니다. 여기서도 각 등급의 사용 권한을 빈 칸 없이 쉼표로 분리하십시오.

```
chmod u+rw,g+r,o+r filename
```

## 시스템 보안

### 파일을 사용할 수 있는 사용자 변경

또한, 이전의 “높은” 수준에서 사용 권한을 제한하려면, -를 사용하여 u, g 또는 o로부터 사용 권한을 삭제할 수 있습니다. 예를 들어, `rw-rw-rw-`을 설정하였는데 이것을 `rw------`로 변경하려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ chmod g-rw,o-rw filename
```

그러나 사용 권한 없음으로 시작하지 않는 한, + 또는 -를 사용하는 것은 그 파일에 대해 이전에 있던 사용 권한에 추가하거나 그 사용 권한을 삭제하는 것입니다. `ll` 명령을 수행하여 이것을 확인하십시오. 잘 모르면 =를 사용하여 사용 권한을 절대적으로 설정하면 됩니다.

나중에 사용자와 사용자가 속하는 그룹 구성원들이 `myfile`을 읽고 쓸 수 있게 하려면 다음과 같이 `chmod`를 사용하면 됩니다.

```
$ chmod ug=rw,o=r myfile
```

`ll` 명령이 다음을 표시합니다.

```
-rw-rw-r-- 1 jylee users 154 11월 4일 10:18 myfile
```

다음에 `myfile`을 보호하기 위해 사용할 수 있는 여러 가지 `chmod` 명령이 요약되어 있습니다.

사용자만 `myfile`을 읽을 수 있고 아무도(사용자를 포함하여) 파일에 쓸 수 없도록 `-r-----` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod u=r,g=,o= myfile
```

모든 사람이 `myfile`을 읽을 수 있으나 아무도 파일에 쓸 수 없도록 `-r--r--r` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod ugo=r myfile
```

사용자만 `myfile`에 쓸 수 있고 모든 사람이 그것을 읽을 수 있도록 `-rw-r--r--` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod u=rw,go=r myfile
```

사용자와 사용자가 속하는 그룹 구성원들만 `myfile`에 쓸 수 있고 모든 사람이 그것을 읽을 수 있도록 `-rw-rw-r--` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod ug=rw,o=r myfile
```

모든 사람이 `myfile`을 읽거나 쓸 수 있도록 `-rw-rw-rw-` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod ugo=rw myfile
```

사용자만 `myfile`을 읽거나 쓸 수 있고 아무도 파일을 사용하지 못하도록 `-rw-----` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod u=rw,go= myfile
```

---

## 디렉토리를 사용할 수 있는 사용자 변경

파일에 대한 사용 권한을 변경하는 외에도, `chmod` 명령을 사용하여 디렉토리에 대한 사용 권한을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 디렉토리의 파일을 아무도 볼 수 없도록 보호할 수 있습니다.

다음의 보기는 현재 사용중인 디렉토리 밑에 디렉토리 `projects` 가 있다고 가정합니다.

다른 사용자들이 `projects` 내의 파일을 읽고 사용할 수는 있으나 파일을 만들거나 삭제할 수 없도록 `drwxr-xr-x` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod u=rwx,go=rx projects
```

모든 사용자들이 `projects`의 파일을 열람, 작성, 삭제 및 사용할 수 있도록 `drwxr-xr-x` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod ugo=rwx projects
```

사용자만이 `projects`의 파일을 열람, 작성, 삭제 및 사용할 수 있도록 `drwx-----` 사용 권한을 설정합니다.

```
chmod u=rwx,go=- projects
```

사용자 디렉토리를 사용할 수 있는 사람을 결정할 때 파일에는 쓸 수 없어도 디렉토리에 쓸 수 있고 디렉토리의 파일을 삭제하거나 이름을 다시 지정할 수도 있는 사람이 누구인지 알아야 합니다.

### 참조 정보...

이 절에는 파일을 보호하기 위해 가장 일반적으로 사용되는 `chmod` 명령이 설명되어 있습니다. `chmod`에 대한 자세한 내용은 HP-UX Reference의 `chmod(1)` 항목을 참조하십시오.

---

## 기본 사용 권한 제어

chmod 명령을 사용하여 개별적인 파일과 디렉토리의 사용 권한을 변경하는 방법이 설명되어 있습니다. 또한 모든 파일과 디렉토리를 만들 때 그에 지정된 기본적인 사용 권한을 알아야 합니다. umask 명령을 사용하여 기본 사용 권한 설정을 확인하거나 변경할 수 있습니다.

### umask(1)

기본 사용 권한은 새 파일이나 디렉토리를 만들 때마다 시스템에 의해 지정되며, 이것은 umask 설정에 따라 결정됩니다. 기본 umask 설정은 0으로서, 사용자가 만드는 새 파일에 대해 모든 사람이 읽기/쓰기(-rw-rw-rw-)가 허용되며, 사용자가 만드는 새 디렉토리에 대해서는 모든 사람이 읽기/쓰기/찾기(drwxrwxrwx)가 허용됩니다.

새로 만든 파일과 디렉토리에 대한 기본 사용 권한을 제한하기 위해서는 umask 명령을 사용하십시오.

새 파일이 만들어지면, 파일 모드 생성 마스크의 각 비트가 파일 모드에 있는 사용 권한 비트와 같은 값으로 지정됩니다(사용불가). 반대로 마스크의 0으로 된 비트는 파일 모드 비트가 사용 가능으로 됩니다.

umask 명령은 POSIX와 Key 셸이 기호 마스크 값(숫자 형식에서와 마찬가지로)을 받아들이도록 합니다. 기호 마스크 값은 chmod 명령(chmod(1) 참조)을 사용하는 것과 같은 방법으로 만들어집니다.



umask 구문은 다음과 같습니다.

umask *who operator permissions*

매개변수는 다음과 같은 의미를 가집니다.

*who*                    다음의 문자를 한 개, 두 개, 또는 모두 함께 사용할 수 있습니다.

- u(사용자에게 사용 권한을 줌)
- g(그룹에게 사용 권한을 줌)
- o(기타 사용자에게 사용 권한을 줌)
- a(ugo의 간략한 표현임)

만약 *who* 문자가 빠지면, *operator*와 *permissions*는 모든 경우를 적용합니다(a 또는 ugo와 같음).

*operator*                +, - 또는 = 문자를 사용합니다.

- +는 마스크에 있는 *who*와 *permissions* 값으로 표현되는 파일 모드 비트를 지우고 새로 만든 파일과 같은 사용 권한을 부여합니다.
- -는 마스크에 있는 *who*와 *permissions* 값으로 표현되는 파일 모드 비트를 설정하고 새로 만든 파일과 다른 사용 권한을 가지도록 합니다.
- =는 *who*와 *permissions* 값으로 지정된 파일 모드 비트를 지우고 다른 모든 것을 설정합니다.

*permissions*            *who*와 *operator*에 해당하는 한 문자 또는 문자들의 조합인 r, w, x, rx, wx, rw 또는 rwx로 읽기, 쓰기 및 실행(찾기) 권한을 지정합니다.

만약 *permissions*가 지정되지 않으면 *who*에 해당하는 기존 파일 생성 모드 마스크가 아무 변화도 없습니다.

예를 들어, 가장 최근에 만든 파일에 파일의 소유자에게는 읽기, 쓰기 및 실행 권한을, 다른 사용자에게는 읽기 권한(-rwxr--r--)만을 지정하여 umask 값을 설정하려면, 다음과 같이 입력하십시오.

```
$ umask u=rwx,g=r,o=r
```

가장 최근에 만든 파일을 파일 소유자에게는 읽기 및 쓰기 권한을, 같은 그룹에 있는 다른 사용자에게는 읽기 권한을, 다른 사용자에게는 사용 권한을 주지 않으려면 (-rw-r-----), umask 값을 다음과 같이 입력하십시오.

```
umask a-rwx,u+rw,g+r
```

현재 사용자가 가지고 있는 umask 설정을 알려면, 다음을 입력하십시오.

```
$ umask -S
```

---

주

잠그지 마십시오.

사용자 자신의 파일에 대한 사용 권한을 제한하는 umask 값은 사용하면 안됩니다. vi 같은 HP-UX 유틸리티들은 사용자가 새로 작성된 파일을 항상 사용할 수 있다고 가정합니다. 그런 파일에는 vi가 작성한 임시 파일이 포함될 수도 있습니다. 이 유틸리티들은 제한적인 umask 같은 설정에서 사용될 경우 제 기능을 하지 못할 수도 있습니다.

사용자가 셸 프롬프트에서 umask를 설정하면, 그 값이 셸과 현재 로그인 세션에 있는 부속 셸에만 적용되고 다른 로그인 세션에는 적용되지 않습니다. 로그인할 때 자동으로 umask 설정값을 적용하려면, 사용자의 .profile(POSIX 및 Bourne 셸 사용자) 또는 .login 파일(C 셸 사용자)에 umask 명령을 추가하십시오.

## 참조 정보

umask 명령에 대한 보다 자세한 내용은 *umask(1)*을 참조하십시오.

.profile과 .login 파일에 대해 알려면 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

## 특권 그룹

“특권”은 사용 제한을 무시하고 보안 정책에 의해 부여되고 사용 제어 체제에서만 실행되는 제한 사항을 바꿀 수 있는 능력입니다. HP-UX에서는 슈퍼유저와 특정 그룹의 구성원만이 특권 사용자입니다.

시스템 관리자는 한 그룹과 시스템 기능을 연결하여 이 그룹의 구성원에게 특별한 권한을 부여할 수 있습니다. 이러한 그룹을 “특권 그룹”이라고 합니다.

### setprivgrp(1)

기본적으로 모든 사용자는 CHOWN 특권 그룹의 구성원입니다. 이 권한을 가진 사람은 자신이 소유한 파일 소유권을 바꿀 수 있습니다. 시스템 관리자는 *setprivgrp(1M)*를 사용하여 특권 그룹을 설정하여 *chown(1)* 명령 사용을 제한할 수도 있습니다. 이런 경우 특권 그룹에 속한 사용자만이 *chown(1)*을 사용하여 파일 소유권을 바꿀 수 있습니다. (자세한 설명은 *chown(1)* 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.)

### getprivgrp(1)

시스템 관리자는 사용자에게 어떤 종류의 특권이 주어졌는지를 알려줄 수 있습니다. 또한 *getprivgrp(1)* 명령을 실행하여 자신이 속한 그룹의 특수한 속성을 알 수도 있습니다.

```
$ getprivgrp [groupname]
```

여기서 선택사항인 *groupname*은 그룹의 특수 속성을 알려는 그 그룹의 이름입니다. 생략하면 명령은 사용자가 속한 모든 특권 그룹의 사용 권한을 나열합니다. 자세한 설명은 *getprivgrp(1)*의 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## 신뢰 시스템 사용 제어

C2 레벨의 신뢰 시스템을 운영하고 있으면 파일과 디렉토리에 적용할 수 있는 추가 사용 제어 양식이 있습니다.

임의 사용 제어(DAC)를 사용하여 데이터가 들어있는 객체 소유자는 필수 기반에 따라 자신의 임의대로 이 객체의 사용을 허용하거나 거부할 수 있습니다. 여기서 객체란 사용을 시도하는 다른 사용자의 소유이거나 또는 사용자의 소유인 파일, 장치, 또는 상호처리 통신 메카니즘입니다. 제어는 특정 사용 권한이 있는 항목을 기타 다른 항목으로 권한을 전달할 수 있다는 의미에서 임의적입니다.

표준 HP-UX 시스템에서 사용자는 이러한 객체에 읽기, 쓰기, 사용 권한을 부여하여 파일과 같은 객체를 보호할 수 있습니다. 사용자가 소유자라면 자신의 사용이 다른 그룹의 구성원과 구별되도록 객체에 권한을 설정할 수 있으며 그룹 구성원은 나머지 사용자 커뮤니티와는 다른 개체 사용 권한을 갖게 됩니다. 소유자는 이러한 보호 속성을 바꾸어 제한을 강화하거나(사용 제어) 또는 권한을 늘일(사용 공개) 수 있습니다.

`chown(1)` 및 `chmod(1)` 명령을 사용하여 파일과 디렉토리 사용을 제어할 수 있습니다. 자세한 설명은 `chown(1)`과 `chmod(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오. 현재 그룹 선택을 바꾸는 방법을 알려면 `newgrp(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오. `newgrp` 명령은 사용자 ID를 바꾸지 않고 그룹 ID를 바꾸는 명령이며 사용자의 현재 셸을 새로운 것으로 교체합니다.

C2 레벨의 신뢰 시스템에서 특정 사용자의 사용을 포함하거나 배제하도록 하는 객체의 추가 임의 제어를 가질 수 있습니다. 선택적인 사용 제어 목록(ACL) 권한을 지정하여 파일과 디렉토리를 사용할 사람(사용자 또는 사용자 그룹)을 제어할 수 있습니다.

시스템 관리자는 `su(1)` 명령을 사용하여 로그아웃하지 않고 다른 사용자가 될 수 있습니다. 시스템 관리자 또는 슈퍼유저는 모든 파일을 사용할 수 있으며 시스템의 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 따라서 시스템 관리자에게는 파일 사용이 제한되지 않습니다. 자세한 설명은 `su(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## 사용 제어 목록

사용 제어 목록은 신뢰 시스템의 임의 사용 제어를 강화하는 데 중요한 역할을 합니다. ACL은 HP-UX 사용 권한 비트보다 더 넓은 선택 범위를 제공합니다.

사용 제어 목록은 사용할 수 있는 모든 사용자 ID나 그룹 ID 조합에 대해 사용 권한을 지정하는 파일과 관련된 사용자, 그룹, 모드 항목의 집합입니다.

### acl(5)

사용 제어 목록 및 관련 보안 용어에 대한 자세한 설명은 **acl(5)** 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## ACL 목록 작성

특정 파일과 디렉토리를 사용할 수 있는 사람과 부여된 사용 권한을 보려면 `lsacl` 명령을 사용하십시오.

```
$ lsacl filename
```

시스템은 다음과 같은 일반 양식의 목록을 나열합니다.

```
(user.group,mode) ... filename
```

(user.group,mode)는 ACL 항목이며 이곳에서 파일 이름은 목록 작성을 하려는 파일이나 디렉토리의 이름입니다.

보기:

```
$ lsacl filex
```

```
(jylee.adm,rw-) (sympark.%,r--) (%.mtg,r--) (%.%,---) filex
```

설명:

(jylee.adm,rw-)는 adm 그룹의 jylee라는 사용자가 filex에 읽기 및 쓰기 권한(rw-)을 가지고 있다는 것을 의미합니다.

(sympark.%,r--)는 모든 그룹(%)의 sympark이라는 사용자가 filex에 읽기 권한(r-)을 가지고 있다는 것을 의미합니다.

(%.mtg,r--)는 mtg 그룹의 모든 사용자(%)가 filex에 읽기 권한(r-)을 가지고 있다는 것을 의미합니다.

(%.%,---)는 모든 그룹의 모든 사용자가 파일에 읽기, 쓰기, 또는 실행 권한을 가지고 있지 않다는 의미입니다.

## ACL 변경

사용 제어 목록에 항목을 추가하여 사용자 또는 사용자 그룹의 사용을 허락하거나 부정할 수 있습니다. *chacl* 명령을 사용하여 ACL을 설정하거나 바꿀 수 있습니다.

*chacl* 일반 형태의 *chacl* 명령은 다음과 같습니다.

```
$ chacl 'user.group operator mode' filename
```

설명:

사용자는 로그인 이름입니다. %는 모든 사용자를 의미합니다.

그룹은 사용자 그룹입니다. %는 모든 그룹을 의미합니다.

연산자 +, -, 또는 =는 기존의 ACL 항목에 사용 권한을 추가하고, 부정, 또는 지정합니다.

모드는 허용된 사용 권한(읽기는 r, 쓰기는 w, 그리고 실행/찾기는 x)을 나타냅니다.

파일 이름은 사용을 지정하려는 파일 또는 디렉토리의 이름입니다.

보기:

```
$ chacl 'cyc.%=rw' myfile
```

모든 그룹(%)의 cyc라는 사용자에게 myfile을 읽고 쓸 수 있게 하여(=rw) 새 ACL 항목을 만듭니다.

```
$ chacl '%. %+r' status
```

모든 그룹(%)의 모든 사용자(%)에게 파일 status를 읽을 수 있게 하여(+r) ACL 항목을 수정합니다.

자세한 설명과 ACL 설정 보기는 *chacl(1)* 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## ACL에 대한 추가 주

파일에 ACL이 들어있고 -A 선택사항을 사용하지 않고 *chmod* 명령을 사용하여 파일 모드 사용 권한을 변경하는 경우 파일의 ACL에서 모든 선택적인 항목을 삭제합니다.

기본 ACL 항목을 삭제하면 파일을 사용할 수 없게 됩니다.

*fbackup(1M)* 및 *frecover(1M)* 파일 보존 유틸리티만이 ACL을 제대로 처리할 수 있습니다. 보존 프로그램(보기: *ar(1)*, *cpio(1)*, *ftio(1)*, *tar(1)*, *dump(1M)* 등)은 선택적인 ACL 항목과 함께 파일에서 ACL을 처리하지 못합니다.

## ACL로 파일 백업 및 복원

신뢰 시스템에서 *fbackup(1M)*과 *frecover(1M)* 만을 사용해서 파일을 선택적으로 백업하고 복원해야 합니다. 이 명령들은 파일에 적용되었던 ACL을 보유하고 있습니다. 시스템 관리자는 테이프나 디스크에 파일을 복사하는 데 도움을 줍니다. 사용자는 테이프 드라이브나 다른 매체를 사용할 수 있는 권한을 부여받아야 하고 장치의 이름을 얻어야 합니다.

복사한 파일은 안전한 장소에 두어야 합니다. 테이프와 디스크에 이름표를 붙이십시오. 복사된 파일을 다른 시스템에 올릴 경우 이 파일에 올바른 사용 권한이 있는지 확인하십시오.

자세한 설명은 *fbackup(1M)*과 *frecover(1M)* 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

*tar(1)* 명령은 테이프의 파일 복사 작업 시에 DAC 사용 권한이 지켜졌는지를 확인하는데 제대로 사용되어야 합니다. DAC 사용 권한이 지켜졌는지 확인하기 위해 테이프에서 시스템으로 파일을 옮길 때는 *-p*를 사용하십시오. 자세한 설명은 *tar(1)* 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## 탈착식 매체 보안

플로피 디스크와 테이프 등 탈착식 매체의 물리적 보안은 사용자의 의무입니다. 이것들은 아무 데나 두지 마십시오. 열쇠로 잠궈 보관하면 이 매체들에 저장해둔 것을 다른 사람들이 읽지 못할 것입니다.

## 소프트웨어 보안 패치 얻기

U.S. Computer Security Act of 1987은 만약 재정적인 손실이 컴퓨터 사기나 악용등에 의해 발생하면, 회사가 손해를 책임져야 한다고 규정하였습니다.

시스템과 데이터의 안전을 보호하기 위해, HP는 컴퓨터 사용자를 관리하는 포괄적인 보안 정책을 세우도록 합니다. HP에서는 최신의 소프트웨어 패치를 제공하여 권한이 없는 루트 사용자가 사용자의 시스템을 사용하는 보안 문제를 없애려고 합니다.

사용할 수 있는 HP-UX 보안 패치에 대해서는 아래로 문의하십시오.

**support@support.mayfield.hp.com**

또는 다음 USL로 웹 브라우저를 사용하여 WWW에 접속하십시오.

**http://us-support.external.hp.com**

또는 유럽의 경우,

**http://europe-support.external.hp.com**

HP 지원 선택사항 이외에도 다음 HP 웹 사이트를 직접 찾아 볼 수 있습니다.

**http://www.hp.com**

및

**http://www.software.hp.com**



## 명령 요약

| 수행할 작업                   | 명령  |
|--------------------------|---|
| 파일 및 디렉토리 사용 권한 나열       | <code>ls</code>                             |
| 파일이나 디렉토리 사용 권한 또는 추가 삭제 | <code>chmod class±permissions name</code>   |
| 파일이나 디렉토리 사용 권한을 확실히 변경  | <code>chmod class=permissions name</code>   |
| 사용 권한 마스크 설정 확인          | <code>umask -S</code>                       |
| 사용 권한 마스크 설정 변경          | <code>umask who operator permissions</code> |



## 요약 설명 참조 방법

다음 표는 가장 유용한 HP-UX 명령들을 요약한 것입니다. 선택한 명령을 더욱 쉽게 참조하기 위해서는 이 부분을 복사하거나 떼어내서 가까운 곳에 두십시오.

1. 두 번째 칸에 있는 명령을 입력하십시오.
2. 다른 디렉토리에서 작업할 때는 파일 이름에 경로를 포함시켜야 합니다.
3. 각 명령 다음에는 **Enter**를 누르십시오.
4. 특정 명령에 대한 자세한 내용을 보려면, **man command\_name**을 입력하십시오.

| 수행할 작업                             | 명령                          |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>디렉토리에 대한 작업</b>                 |                             |
| 현재 작업 디렉토리 보기                      | <b>pwd</b>                  |
| 디렉토리 변경                            | <b>cd directory_path</b>    |
| 홈 디렉토리로 이동                         | <b>cd</b>                   |
| 디렉토리 만들기                           | <b>mkdir directory_name</b> |
| (빈)디렉토리 삭제                         | <b>rmdir directory_name</b> |
| <b>파일에 대한 작업</b>                   |                             |
| 우편 읽기                              | <b>elm</b>                  |
| 현재 디렉토리에 있는 파일 및 디렉토리 나열           | <b>ls</b>                   |
| 숨겨진(“dot”) 파일을 포함한 모든 파일 및 디렉토리 나열 | <b>ls -a</b>                |
| 파일 및 “/”로 표시된 디렉토리 나열              | <b>lsf</b>                  |
| 파일 압축                              | <b>compress filename</b>    |
| 파일 압축 풀기                           | <b>uncompress filename</b>  |

HP-UX 요약 설명  
요약 설명 참조 방법

| 수행할 작업  | 명령   |
|---|--|
| 파일 만들기 또는 편집  | <code>vi file_name</code>                          |
| 파일 내용 열람  | <code>more file_name</code> (끝내려면 <code>q</code> ) |
| 파일의 첫 10줄 열람  | <code>head file_name</code>                        |
| 파일의 마지막 10줄 열람                                      | <code>tail file_name</code>                        |
| 파일 복사   | <code>cp file_name file_copy</code>                |
| 새 파일 이름으로 파일 이동                                     | <code>mv old_file new_file</code>                  |
| <code>file1</code> 의 끝에 <code>file2</code> 을 붙이기    | <code>cat file1 &gt;&gt; file2</code>              |
| <code>file</code> 삭제                                | <code>rm file</code>                               |
| <code>dir_name</code> 디렉토리와 그에 속한 모든 파일 삭제          | <code>rm -rf dir_name</code>                       |
| 파일에서 철자 점검  | <code>spell file_name</code>                       |
| <b>인쇄</b>   |  |
| 파일 인쇄   | <code>lp file_name</code>                          |
| 프린터 상태 확인   | <code>lpstat -t</code>                             |
| 인쇄 요구 취소  | <code>cancel request_id</code>                     |
| <b>찾기 및 구성</b>                                      |  |
| 현재 디렉토리와 하위 디렉토리에서 <code>x</code> 로 시작하는 파일 찾기      | <code>find . -name 'x*'</code>                     |
| 현재 디렉토리에 있는 모든 파일에서 <code>word</code> 가 나타나 있는 곳 찾기 | <code>grep word *</code>                           |
| <code>listfile</code> 을 영문자 순서로 정렬                  | <code>sort listfile</code>                         |
| 날짜 및 시간 확인  | <code>date</code>                                  |
| 모든 별명을 나열   | <code>alias</code>                                 |
| HP-UX 명령 정보 찾기                                      | <code>man command_name</code>                      |
| PATH 설정 확인  | <code>echo \$PATH</code>                           |
| 현재 사용중인 셸 확인  | <code>echo \$SHELL</code>                          |
| <b>보안 작업</b>  |  |

| 수행할 작업   | 명령                                  |
|--|-------------------------------------|
| 암호 만들기 또는 바꾸기  | <b>passwd</b>                       |
| 파일 사용 권한 보기  | <b>ll file_name</b>                 |
| 파일 또는 디렉토리 사용 권한 보기                                  | <b>ll -d directory_name</b>         |
| 디렉토리 사용 권한 변경  | <b>chmod class=permissions name</b> |
| 파일 또는 디렉토리 소유자 변경                                    | <b>chown user name</b>              |
| <b>시스템 작업</b>  |                                     |
| 화면 지우기   | <b>clear</b>                        |
| 명령 행 편집기 설정  | <b>set -o editor_name</b>           |
| 명령 행(vi로 설정된 Korn/Key/Posix 셸에서의) 편집                 | <b>ESC</b> (vi 명령 사용)               |
| 이전 명령 행(vi편집기와 함께) 재호출                               | <b>ESC k</b> (뒤로) 또는 <b>j</b> (앞으로) |
| 이전 명령 행 실행   | <b>Enter</b> (이전 명령 행이 표시될 때)       |
| 단말기 유형 설정( <i>term_type</i> 에서 /usr/lib/terminfo) 선택 | <b>TERM=term_type</b>               |
| 현재 프로세스 상태와 <i>PID</i> 나열                            | <b>ps -ef</b>                       |
| 프로세스 중단(삭제)  | <b>kill PID</b>                     |
| 암호 만들기 또는 바꾸기  | <b>passwd</b>                       |
| 파일에서 명령의 입력 다시 지정                                    | <b>command &lt; infile</b>          |
| “파이프”를 사용한 두 프로세서 연결                                 | <b>command1   command2</b>          |

HP-UX 요약 설명  
요약 설명 참조 방법

## B

# BHP-UX 고급 작업 수행

## 고급 사용자

고급 구성이나 시스템 관리 작업을 수행할 필요가 있을 경우도 종종 있습니다. 이런 작업은 주로 슈퍼유저 사용 권한과 HP-UX에 대한 고급 지식이 필요합니다. SAM을 수행하려면, 슈퍼유저 사용 권한이 있어야 하고 명령 행에 `/usr/sbin/sam`을 입력하십시오.

다음 표에서는 HP-UX에 대한 고급 작업을 나열하고 참조 정보를 제공합니다.

표 B-1 HP-UX 고급 작업

| 작업                  | 참조  |
|---------------------|---|
| <b>시스템 관리 작업</b>    |   |
| 시스템 관리 프로그램인 SAM 사용 | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 를 참조하십시오. SAM을 실행한 후, 광범위한 온라인 도움말을 참조할 수도 있습니다.   |
| 시스템 수행에 대한 정보       | SAM을 실행하고 “Process Management”를 선택하여 열고, “Performance Monitors”를 선택하여 연 다음, 사용가능한 수행 도구 중 하나를 선택하여 엽니다.                                       |
| 디스크 사용 표시           | HP-UX Reference의 <i>du(1)</i> 항목을 참조하십시오.   |
| 디스크 공간 복구           | SAM을 실행하고, “Routine Tasks”, “Selective File Removal”을 선택하여 엽니다.   |
| 시스템 다시 부트           | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오.   |
| 시스템 수행 수준 변경        | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오.   |
| <b>명령 사용 작업</b>     |   |
| 지정 시간에 명령 실행        | HP-UX Reference의 <i>crontab(1)</i> 항목을 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Process Management”, “Scheduled Cron Jobs”를 선택하여 연 다음 “Actions” 메뉴에서 “Add”를 선택하십시오. |

B HP-UX 고급 작업 수행  
고급 사용자

| 작업                   | 참조  |
|----------------------|---|
| <b>네트워크 작업</b>       |   |
| 원격 파일 시스템(NFS) 사용    | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 과 <i>Installing and Administering NFS Services</i> 설명서를 참조하십시오.  |
| 네트워크 서버에서 설치 또는 갱신   | HP-UX 11.0 설치 안내서 <i>Installing HP-UX 11.0</i> 을 참조하십시오.  |
| <b>파일 작업</b>         |   |
| 파일이나 디렉토리 백업         | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Backup and Recovery”를 선택하여 연 후, “Interactive Backup and Recovery”를 선택하여 연 다음, 적절한 정보를 입력하십시오.(자세한 내용은 SAM 온라인 도움말을 참조하십시오.)                                  |
| 파일이나 디렉토리 복구         | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Backup and Recovery”를 선택하여 연 후, “Automated Backups” 또는 “Interactive Backup and Recovery”를 선택하여 연 다음, “Actions” 메뉴에서 “Recover Files and Directories”를 선택하십시오. |
| <b>프린터 및 주변기기 작업</b> |   |
| 프린터에 대한 정보           | HP-UX Reference의 <i>lpstat(1)</i> 항목을 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Printers and Plotters”를 선택하여 연 다음 “Printers and plotters”를 선택하여 여십시오.  |
| 프린터 작동 또는 작동 중지      | SAM을 실행하고 “Printers and Plotters”를 선택하여 연 다음 “Printers and plotters”를 다시 선택하여 여십시오. 프린터 목록 중 하나를 강조표시한 후 “Actions” 메뉴에서 적절한 조치를 선택하십시오.   |
| 프린터 추가 또는 삭제         | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Printers and Plotters”를 선택하여 연 다음 “Printers and Plotters”를 다시 선택하여 여십시오. 프린터 목록 중 하나를 강조표시한 후 “Actions” 메뉴에서 적절한 조치를 선택하십시오.                                 |
| 프린트 오류 진단            | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Printers and Plotters”를 선택하여 연 다음 “Printers and Plotters”를 다시 선택하여 여십시오. 프린터 목록 중 하나를 강조표시한 후 “Actions” 메뉴에서 “Show Common Problem”을 선택하십시오.                  |



| 작업                                 | 참조   |
|------------------------------------|--|
| 시스템 기본 프린터 선택                      | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Printers and Plotters”를 선택하여 연 다음 “Printers and Plotters”를 다시 선택하여 여십시오. 프린터 목록 중 하나를 강조표시한 후 “Actions” 메뉴에서 “Set as System Default destination”을 선택하십시오. |
| 주변기기 추가 또는 삭제                      | <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서와 <i>Configuring HP-UX for Peripherals</i> 를 참조하십시오. SAM을 실행하고 “Peripheral Devices”를 선택하여 연 다음, 추가 하려는 주변기기의 유형에 맞는 영역을 선택하여 여십시오.   |
| <b>구성 작업</b>                       |  |
| 로그인 스크립트<br>(.profile,.kshrc 등) 수정 | <i>Shells: User's Guide</i> 를 참조하십시오.  |
| 환경 변수 설정 및 참조                      | 이 설명서의 제 3장, “셸 사용”과 <i>Shells: User's Guide</i> 를 참조하십시오.   |
| 사용자 정보 수정 및 열람                     | SAM을 실행하고 “Accounts for Users and Groups”를 선택하여 열고 “Users”를 선택하여 연 다음 “Actions” 메뉴에서 원하는 메뉴를 선택하십시오. <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오.   |
| 사용자의 그룹 ID 수정                      | SAM을 실행하고 “Accounts for Users and Groups”를 선택하여 열고 “Users”를 선택하여 연 다음 사용자를 강조표시하고 “Actions” 메뉴에서 “Modify Group Membership”을 선택하십시오. <i>Managing Systems and Workgroups</i> 설명서를 참조하십시오.                                  |
| 사용자 삭제                             | SAM을 실행하고 “Accounts for Users and Groups”를 선택하여 열고 “Users”를 선택하여 연 다음 사용자를 강조표시하고 “Actions” 메뉴에서 “Remove”를 선택하십시오.   |

B HP-UX 고급 작업 수행  
고급 사용자

## 사전 설정 시간에 명령 실행

시스템 요구가 낮을 때 자원 집중 명령을 실행하거나 일정 횟수만큼 명령을 정기적으로 수행할 때 일정표 짜기 명령이 유용합니다. 예를 들면 한 밤중에 용량이 큰 파일을 인쇄하도록 하거나 사용자 홈 디렉토리의 임시 파일을 매일 삭제하도록 일정을 짤 수 있습니다.

### **at(1)**

`at` 명령은 지정한 시간에 홈 디렉토리에서 여러 명령을 수행합니다.

### **crontab(1)**

`crontab` 명령은 규칙적으로 지정된 간격에 따라 홈 디렉토리에서 여러 명령을 수행합니다.

## at과 crontab 사용 필요 조건

`at`과 `crontab`을 사용하려면 먼저 시스템 관리자가 사용자에게 이 명령들을 실행하도록 권한을 부여하는 특정 파일들을 설정해야 합니다.

`/usr/lib/cron`에 있는 `at.allow`와 `at.deny` 두 파일은 사용자가 `at` 명령을 사용할 수 있는지를 결정합니다. 사용자의 이름이 `at.allow`에 있는 경우에는 이 명령을 사용할 수 있습니다.

`at.allow`가 없을 경우 시스템은 사용자의 이름이 `at.deny`에 있는지 확인합니다. `at.deny`에 사용자 이름이 있다면 `at` 명령을 사용할 수 없습니다.

`at.allow`와 `at.deny` 모두 존재하지 않을 경우는 슈퍼유저 권한을 가진 사람만이 `at` 명령을 사용할 수 있습니다. `at.deny` 파일만 존재하고 이 파일이 비어 있으면 모든 사용자가 `at` 명령을 사용할 수 있습니다.

`cron.allow`와 `cron.deny`이라는 두 파일은 제외하고 `crontab` 사용 권한은 같은 방법으로 결정됩니다.

자세한 설명은 `at(1)`과 `crontab(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## at을 사용하여 명령 실행

시스템을 거의 사용하지 않는 한밤중에 용량이 큰 파일을 인쇄한다고 가정하십시오. 다음 `at` 명령 순서는 “bigfile”을 오전 4:00에 인쇄합니다.

```
at 4am (명령 입력)
lp bigfile (나중에 일정을 짜려는 명령을 입력)
Ctrl-D (Ctrl-D를 눌러서 명령을 종료)
```

날짜도 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 메시지 하나를 4월 10일 오전 3:30 인쇄하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
at 3:30am Apr 10
echo "time to go home" > /dev/console
Ctrl-D
```

`at` 명령과 함께 일정을 짠 작업을 나열하려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
at -l
그러면 아래처럼 출력됩니다.
job 8745156.a at wed Sep 17 11:00:00 1997
```

## 배치 작업 제출

### batch(1)

`batch(1)` 또한 아래와 같이 배치 명령을 사용하여 배치 파일을 제출할 수 있습니다.

```
$ batch
nroff filename > outfile
Ctrl-D
```

이 명령은 시스템이 `nroff` 명령을 처리할 수 있을 때 `nroff` 명령을 실행합니다. 자세한 내용은 `at(1)` 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

## crontab을 사용하여 명령 실행

crontab 명령을 사용하여 규칙적인 간격으로 여러 명령을 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 우편함에 회의에 대한 전자 우편물을 주 단위로 보내거나 매일 "tmp" 파일을 모두 삭제하도록 설정할 수 있습니다.

crontab 명령은 /var/spool/cron/crontabs 디렉토리에 사용자 이름으로 된 파일을 만듭니다. 이 파일의 명령은 홈 디렉토리에서 지정된 시간 간격에 따라 실행됩니다.

crontab 파일에는 빈 공간이나 탭으로 구분되는 여섯 개의 필드가 있는 줄이 있습니다. 앞의 다섯 필드는 명령이 수행될 시간을 지정합니다.

분 (0-59)  
시간 (0-23)  
일 (1-31)  
월 (1-12)  
요일 (0-6 은 0=일요일)

여섯번째 필드는 적정 시간에 실행될 문자열입니다.

crontab 명령 파일을 만들려면 다음을 입력하십시오.

```
$ crontab
```

그리고 나서 일정을 짜려는 명령을 입력하고 **Ctrl-D**를 누릅니다.

```
30 8 * * 4 echo "Staff meeting today at 10:00 AM"  
0 0 * * * rm *.tmp 2 > errfile
```

**Ctrl-D**

crontab 파일의 해석은 다음과 같습니다.

목요일 오전 8시 30분에 crontab에서 오전 10시 직원 회의를 알리는 메시지를 사용자에게 전송합니다. 첫번째 필드(30)은 시간 후 30분이라는 의미이며 두번째 필드는 시간(8)을 나타냅니다. 별표(\*)는 모든 적합한 변수입니다. 4는 목요일을 의미합니다.

위와 같이 설정을 해두면 crontab은 사용자 디렉토리에 있는 모든 \*.tmp 파일을 매일 밤 삭제합니다. 오류 메시지는 사용자 홈 디렉토리의 errmsg 파일에 다시 지정됩니다.

### List crontab

현재 crontab 항목을 보려면 -l 선택사항을 사용하십시오.

```
$ crontab -l
```

자세한 설명은 crontab(1) 온라인 참조 페이지를 참조하십시오.

일정표 짜기 명령  
사전 설정 시간에 명령 실행

## 키 셸 사용

### keysh(1)

일반 셸 대신 선택사양인 “친숙한” 셸을 사용할 수 있습니다. 키 셸은 소프트웨어 메뉴를 사용하여 명령 선택사항과 문맥 감지 도움말을 사용하여 명령 선택사항과 구문에 도움이 됩니다. 키 셸은 **Enter** 키를 누를 때 소프트웨어 명령을 HP-UX 명령으로 자동 변환해 줍니다.

### 키 셸 화면 사용

키 셸은 화면 아래에 선택사항 순서에 따라 기본 셸 명령 “메뉴”를 제공하는 소프트웨어 화면을 표시합니다. 키 셸을 시작하려면 `/usr/bin/keysh` 명령을 입력하십시오. (이 셸을 종료하려면 `exit`를 입력하십시오.) 그러면 다음과 같은 초기 상태 줄이 표시 됩니다.

### 그림 D-1

#### 키 셸 소프트웨어 화면

```

$ █
==== hpfcjdp === /users/jodi === You have mail === Wed, Sep 7, 1994 11:36:32 AM
--Help-- Mail   Change  List      Edit      Display  Print  --More--
                dir    files    file     files    files  1 of 4
  
```

키 셸 소프트웨어 메뉴에서 명령을 입력할 수도 있거나 평소대로 표준 HP-UX 명령을 입력할 수 있습니다. 사용자가 표준 HP-UX 명령을 입력하면 키 셸은 화면 아래의 소프트웨어 레이아웃 부분에 해당 메뉴 선택사항을 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 표시하게 됩니다. 각 레이아웃은 f1에서 f8까지의 소프트웨어에 해당됩니다. 소프트웨어는 네 개의 그룹으로 구분됩니다. 해당 소프트웨어를 연속으로 눌러서 선택사항을 선택할 수도 있고 선택하지 않을 수도 있습니다.

다른 명령이나 이미 선택한 명령과 관련된 다른 선택사항을 보려면 소프트웨어 f8 키를 누릅니다. 이것은 키 셸 소프트웨어의 “뱅크” 옆에 순서대로 표시하고 계속 f8 키를 누르면 다시 처음 상태로 돌아옵니다.

소프트웨어를 눌러 선택하면 소프트웨어 화면에 표시된 대로 선택한 명령이 올바른 순서와 간격으로 명령 행에 “영어”로 표시됩니다.

## 보기: 키 셸로 명령 입력

예를 들어, `ls` 명령을 입력합니다. 다음 화면이 나타납니다.

그림 D-2

### 선택사항 표시

```
$ ls
=== hpfcjdp === /users/jodi === You have mail === Wed, Sep 7, 1994 11:38:03 AM
--Help--all      with      long      sorted      follow  --More--
         files    inodes    format

```

대부분의 소프트웨어 명령은 **Enter** 키를 누르기 전에 매개변수를 입력하거나 추가 소프트웨어를 선택할 것을 요구합니다. 명령 행 아래의 “프롬프트 줄”에는 사용자가 다른 사항을 입력해야 하는지를 표시합니다.

`ls`를 선택하고 “분류” 선택사항을 선택하면 키 셸은 어떤 파일 목록 분류 방법을 지정할 것인지를 사용자에게 묻습니다.

그림 D-3

### 필요한 선택사항 요청

```
$ ls sorted
Select "alphabetical", "oldest-newest", or "newest-oldest".
--Help--alpha-  oldest-  newest-
         betical newest    oldest

```

`fl` 도움말 소프트웨어를 누르면 언제든지 사용할 수 있는 기능에 대한 자세한 설명을 볼 수 있습니다.

이제 위의 `sort` 선택사항에 대해 “newest-oldest”를 선택했다고 가정해 봅시다. 사용자는 이제 **Enter** 키를 눌러서 완료된 명령 행을 입력할 수 있습니다. 또는 이 “영어” 단어에 해당하는 HP-UX 명령을 미리 보려면 **Insert line**을 누르십시오.

HP-UX 명령이 아래의 그림과 같이 표시됩니다.

그림 D-4

### 선택적인 HP-UX 명령 화면

```
$ ls sorted newest-oldest
$ ls -Ft
=== hpfcjdp === /users/jodi === You have mail === Wed, Sep 7, 1994 11:36:08 AM
--Help--      use time follow  --More--
         of last  symlinks1 of 2

```



## 사용자 키 셸 소프트웨어 정의

사용자는 “More 4 of 4” 화면의 `Keysh_config` 소프트웨어를 사용하여 키 셸의 구성(보기: 상태 줄 또는 선택사항)을 바꿀 수 있습니다. 변경 사항은 사용자 홈 디렉토리의 `.keyshrc` 파일에 자동으로 저장됩니다. 이 파일은 `keysh`가 새로 바뀌면 다시 만들어집니다.

`Keysh_config`를 사용하여 바꿀 수 있는 일부 선택사항은 다음과 같습니다.

|                 |   |
|-----------------|---|
| 기능              | 다음 소프트웨어를 입력하고 <b>Enter</b> 키를 누릅니다.              |
| 도움말 소프트웨어       | <code>Keysh_config options help on</code>         |
| 자동 프롬프트 메시지     | <code>Keysh_config options prompts on</code>      |
| 비주얼 HP-UX 명령 변환 | <code>Keysh_config options translations on</code> |

이 선택사항을 끄려면 각 항목의 마지막에 `on` 대신에 `off`를 입력하면 됩니다.

`Keysh_config` 소프트웨어를 사용하여 바꿀 수 있는 상태줄 표시기는 다음과 같습니다.

|         |  |
|---------|--|
| 기능      | 다음 소프트웨어를 입력하고 <b>Enter</b> 키를 누릅니다.                 |
| 호스트 이름  | <code>Keysh_config status_line host_name on</code>   |
| 사용자 이름  | <code>Keysh_config status_line user_name on</code>   |
| 현재 디렉토리 | <code>Keysh_config status_line current_dir on</code> |
| 우편 상태   | <code>Keysh_config status_line mail_status on</code> |
| 날짜      | <code>Keysh_config status_line date on</code>        |
| 시간      | <code>Keysh_config status_line time on</code>        |

## 키 셸 절차 요약

다음은 키 셸 사용 일반 규칙입니다.

- 왼쪽에서 오른쪽으로 원하는 소프트키를 선택합니다.
- **More** 소프트키를 사용하여 추가 선택사항을 봅니다.
- 선택적으로 **Insert line** 키를 사용하여 변환된 명령 행을 미리 봅니다.
- **Help** 소프트키를 사용하여 더 많은 기능을 찾습니다.

잘못해서 실수를 한 경우에는 **Backspace**나 **CTRL-H**를 사용하여 다시 입력하려는 곳까지 줄을 지웁니다.

POSIX 셸용으로 설정된 편집기 사용 이외에도 화살표 키, **Clear line**, **Delete line**, **Insert char**, **Delete char**을 사용하여 명령 행을 조작할 수 있습니다. **Clear line** 기능은 커서가 위치한 부분부터 그 줄의 마지막까지 삭제합니다. 하지만 **Delete line**은 전체 명령 행을 지우고 명령을 취소합니다.

자세한 설명은 *keysh(1)* 온라인 참조 페이지와 *Shells: User's Guide*를 참조하십시오.

# 용어

**\$HOME** 홈 디렉토리를 나타내는 환경 변수의 값

**Bourne 셸(Bourne Shell)** 명령 해석 프로그램 HP-UX 10.0 릴리즈에서 OSF POSIX 셸은 Korn 셸과 Bourne 셸을 대체합니다. 그러므로, /usr/bin/sh는 **POSIX** 셸입니다. 그러나, /usr/old/bin/sh에는 Bourne 셸이 여전히 있습니다.

**C 셸(C shell)** csh로 호출되는 HP-UX 명령 해석기

**CD ROM 파일 시스템** 콤팩트 디스크에 있는 읽기 전용 기억 장치 파일 시스템. CD ROM 파일 시스템의 데이터를 읽을 수는 있지만 기록할 수는 없습니다.

**CD-ROM** 읽기 전용의 콤팩트 디스크 (Compact Disc Read-Only Memory)

/HomeDirectory/ 사용자의 홈 디렉토리를 나타냅니다. 예를 들어, 홈 디렉토리가 /home/anna/인 경우, /HomeDirectory/bitmaps/smile.bm은 /home/anna/bitmaps/smile.bm을 나타냅니다.

**keysh Key Shell**을 호출하는 명령

**Key 셸 (Key Shell)** Korn 셸을 확장한 것으로, 사용자가 명령 행을 만드는 데 도움을 주기 위해 계층적 소프트키 메뉴와

문맥에 따르는 도움말을 사용하는 HP-UX 셸.usr/bin/keysh로 호출됩니다.

**Korn 셸(Korn Shell)** 명령의 내역을 호출하고 행 편집을 할 수 있는 HP-UX 셸 /usr/bin/ksh로 호출됩니다. HP-UX 10.0에서는 사용하지 않고 **POSIX** 셸을 대신 사용합니다.

**LANG** 컴퓨터 프로세스에게 “자국어”, “로컬 조정 사항” 및 “코드화된 문자 집합”에 대한 사용자의 요구를 알려주는 데 사용되는 NLS 환경 변수

**LAN 근거리 통신망(Local Area Network)** 네트워크 소프트웨어를 통해 데이터, 하드웨어, 소프트웨어 자원을 공유하는 컴퓨터 또는 클러스터

**NFS** 네트워크 파일 서비스

**NFS 파일 시스템(NFS file system)** NFS 서비스 제품을 사용하여 네트워크를 사용할 수 있는 파일 시스템

**NLSPATH** NLS 환경 변수로 메시지 목록에 대한 탐색 경로를 지시하는 데 사용됩니다.

**PID** 숫자로 되어 있는 프로세스 ID

**Posix 셸(Posix Shell)** Korn 셸의 **POSIX** 준수 버전

**SAM HP System Administration Manager**(시스템 관리 프로그램). 작업과 연관된 특정 **HP-UX** 명령을 사용하지 않고도 많은 시스템 관리 작업을 수행할 수 있게 해 주는 도구입니다. **SAM**을 수행하려면, **수퍼유저** 권한이 있어야 합니다.

**System Administration Manager(시스템 관리 프로그램) SAM**을 참조하십시오.

**경로 이름(path name)** 디렉토리 구조에서 특정 파일 또는 디렉토리 위치까지 거쳐야 하는 디렉토리 및 파일의 이름. 각각의 디렉토리 및 파일의 이름은 빗금(/)으로 구분됩니다. 예를 들어, /home/michael/myfile은 myfile이라는 파일에 대한 경로 이름입니다.

상대 또는 절대 경로 이름이 있습니다. 상대 경로 이름, 절대 경로 이름, 그리고 파일 이름을 참조하십시오. **상대 경로 이름**, **절대 경로 이름**, 그리고 **파일 이름**을 참조하십시오.

**그룹 사용 목록(group access list)** 자원의 사용 권한을 결정하는 데 사용되는, 프로세스와 연관된 보조 그룹 ID의 집합

**그룹(group)** 같은 파일 집합을 사용하도록 허가 받은 모든 사용자의 집합. 그룹의 구성원은 숫자로 된 그룹 ID를 통해 /etc/passwd, /etc/group 및

/etc/login/group 파일(파일이 있을 경우)에 정의됩니다. 같은 그룹 ID를 가진 사용자들은 같은 그룹의 구성원입니다.

**글씨체(font)** 같은 크기와 같은 서체를 가진 문자(글자, 숫자 및 특수 문자)들의 세트. 글씨체의 보기는 “10 포인트, Helvetica, bold”와 같습니다.

**디렉토리(directory)** 워크스테이션의 디스크 드라이브 조직 단위로서 파일과 하위 디렉토리로 구성됩니다. 디렉토리는 서류 정리용 캐비닛(디스크)에 있는 문서 자료 (텍스트 파일)의 서류철과 비슷합니다.

**로그인(log in)** 사용자 이름(로그인 이름)과 암호 등 필요한 정보를 입력하여 컴퓨터에서 **세션**을 시작하는 일

**로그인(login)** 시스템에 알려진 사용자의 로그인 이름. 시스템의 규칙에 따라 문자들의 집합으로 되어 있습니다.

**루트 디렉토리(root directory)** 계층 파일 시스템의 가장 위에 있는 디렉토리로서 다른 모든 파일이 여기에서 파생됩니다. **HP-UX**에서는 루트 디렉토리를 빗금(/)으로 나타냅니다. 루트 디렉토리는 파일 시스템에서 그 자체가 “상위 디렉토리”인 유일한 디렉토리입니다.

**루트(root)** 수퍼유저를 참조하십시오.

**명령 프롬프트(command line prompt)** 명령 프롬프트는 컴퓨터가 명령을 받아 들일 준비가 되어 있음을 나타냅니다. 각 단말기 윈도우에는 컴퓨터가 HP CDE를 실행하지 않고 있음을 보여 주는 명령 프롬프트가 있습니다. 보통 명령 프롬프트는 %, >, \$입니다. HP CDE 단말기 윈도우에서 Enter를 누르면 명령 프롬프트가 나타납니다.

**명령 해석기(command interpreter)** 표준 입력(키보드 입력이나 파일에서 읽혀진)으로부터 명령 행을 읽어 들여 그것을 해석하고 다른 프로그램을 실행하도록 요청하는 프로그램. HP-UX 명령 해석 프로그램을 “셸(shell)”이라 부릅니다.

**백그라운드 프로세스(background process)** 다른 프로세스가 단말기를 차지하고 있는 동안, 단말기와의 I/O없이 셸에 의해 비대화식으로 실행되는, 대체로 낮은 우선 순위를 가진 프로그램. 명령 행의 끝에(&)를 표시하면 그 명령은 백그라운드 프로세스로 실행됩니다.

**백업(backup)** 파일 시스템의 전부 또는 일부의 사본

**별명(alias)** 한 사람 또는 여러 사람을 대신하는 이름으로 전자 우편을 보낼 때 유용하게 사용됩니다.

예를 들어, christine@market.elm.com이라는 주소를 가진 사람에게 자주 편지를 보낸다면 **chris**라는 별명을 정의할 수 있습니다. 정의한 다음에는 전체 주소를 입력하지 않고 간단히 **chris**에게 편지를 보낼 수 있습니다.

**부트(boot)** 컴퓨터 기억영역으로 로드하여 시스템을 시작하는 것

**사용 권한(access permission)** 프로세스가 그 파일에 대해 요청한 작업(보기: 쓰기 위해 파일 열기 같은)을 **수행할 수 있는** 지를 결정하는 파일 특성(읽기, 쓰기 및 실행 권한을 포함)

**사용자 등록(user account)** 시스템 관리자는 시스템을 사용할 수 있는 사용자에게 대하여 사용자 등록을 만듭니다. 각 사용자 등록에는 컴퓨터가 사용자(사용자 이름)와 사용자의 암호를 구별하기 위해 사용하는 이름이 포함됩니다. **사용자 이름**과 **암호**를 참조하십시오.

**사용자 이름(user name)** 로그인 프로그램, 우편 시스템 및 보안이 필요한 다른 소프트웨어에 사용자의 등록을 구별하는 이름. **로그인**이라고도 합니다.

**상대 경로 이름(relative path name)** 현재 작업 디렉토리로부터 그 파일에 이르는 모든 디렉토리의 목록이 표시된 파일 이름

# 용어

예를 들어, /home 디렉토리에서 michael/myfile은 /home/michael/myfile에 대한 상대 경로입니다.

절대 경로 이름을 참조하십시오.

**상위 디렉토리(parent directory)** 다른 디렉토리를 가지고 있는 디렉토리. 상위 디렉토리에 들어 있는 각 디렉토리를 하위 디렉토리라고 부릅니다. **하위 디렉토리**를 참조하십시오.

**상위 프로세스(parent process)** 셸 환경에서 새로운 프로세스(**하위 프로세스**)를 생성한 기존 프로세스

**서버(server)** 파일 사용, 로그인 사용, 파일 전송, 인쇄 및 네트워크를 통한 기타의 서비스를 제공하는 컴퓨터 프로그램. 항상은 아니지만 때때로 서버는 전용 컴퓨터로 구성되기도 합니다.

**세션(session)** 일반적으로 응용프로그램을 사용하기 시작한 시각과 끝난 시각 사이의 시간을 나타냅니다. 다시 말하면 로그인해서 로그아웃하기까지의 시간을 나타냅니다.

**셸(shell)** HP-UX 명령 해석기(POSIX, Bourne, Korn, Key 또는 C)로, 사용자에게 작업 환경 인터페이스를 제공합니다. 키보드로부터 명령 입력을 받아 **운영체제**를 위해 해석해 줍니다.

**소유자(owner)** 파일의 소유자는 일반적으로 그 파일을 만든 사람입니다. 그러나 파일의 소유권은 슈퍼 유저나 현재 소유자에 의해 변경될 수 있습니다.

**소프트웨어 응용프로그램(software application)** CAD, 문서 편집, 재무 관리 같은 특별한 작업을 대화식으로 수행하는데 사용되는 프로그램. 보기로는 스타일 관리, 문서 편집기 및 파일 관리 프로그램이 있습니다.

**수행 수준(run-level)** 다중 또는 단일 사용자 상태를 정의하는 시스템의 상태로 부트할 때 결정됩니다.

**숨겨진 파일 이름(invisible file)** 첫 문자가 점(.)인 파일 이름. -a 선택사항없이 ls와 ll 같은 명령을 내리면 숨겨진 파일 이름은 나타나지 않습니다.

**슈퍼유저(superuser)** 일반 사용자에게는 허용되지 않는 시스템 파일의 수정을 특별히 할 수 있는 로그인. 슈퍼 유저는 사용자 ID가 root이므로, “루트 사용자” 또는 간단히 “루트”라고도 불립니다. 대부분의 컴퓨터 시스템에서 극소수의 사용자만 슈퍼유저가 될 수 있습니다.

**시스템 관리자(system administrator)** 시스템과 네트워크 설치, 갱신, 유지 보수, 보안의 책임자

**실행 권한(execute permission)** 파일에 대해 실행 권한을 가진 사용자는 명령 프롬프트에서 파일 이름을 입력하여 그 파일을 실행할 수 있습니다. 디렉토리에 대해 실행 권한이 있으면, 그 디렉토리로 옮겨갈 수 있습니다.

**쓰기 권한(write permission)** 쓰기 권한으로 파일이나 디렉토리의 내용을 변경할 수 있습니다.

**암호(password)** HP-UX에서 사용 권한이 있는 사용자를 구분하고 시스템에 로그인을 허가해 주기 위해 사용하는 암호화된 일련의 문자

**운영체제(operating system)** 커널 (/stand/vmunix), 명령, 입출력 제어, 시스템 사용 통계, 기억 장치 지정 및 기타 서비스 유틸리티(utility) 파일을 인쇄하거나 디렉토리의 내용을 볼 수 있는 작업을 수행하도록 HP-UX 운영체제가 제공하는 프로그램

**유틸리티(utility)** 파일을 인쇄하거나 디렉토리의 내용을 볼 수 있는 작업을 수행하도록 HP-UX 운영체제가 제공하는 프로그램

**응용프로그램(application)** 소프트웨어 응용프로그램을 참조하십시오.

**인수(argument)** 작업 수행 대상(파일, 디렉토리 등)을 식별하는 명령 행의 일부

**읽기 권한(read permission)** 읽기 권한을 가진 사용자는 파일이나 디렉토리의 내용을 볼 수 있습니다.

**작업 디렉토리(working directory)** 현재 작업 디렉토리를 참조하십시오.

**절대 경로 이름(absolute path name)** 원하는 파일에 이르기까지의 모든 디렉토리 이름을 열거한 것으로, 루트(/)로 시작하여 파일 이름으로 끝납니다. 예를 들면, /home/michael/myfile은 절대 경로 이름입니다.

**파일, 파일 이름, 경로 이름, 상대 경로 이름**을 참조하십시오.

**정규 표현식(regular expression)** 텍스트를 선택하는 문자열

**제어 키(control key)** 일반적으로 “CTRL”이라는 키보드 키로서, 변형 키로 사용됩니다. 이 키를 누른 상태에서 다른 키를 누릅니다.

**커서(cursor)** 입력 위치를 표시합니다. 커서는 여러 모양일 수 있습니다. 예를 들면, 문자 입력 커서는 I로 나타납니다.

**클러스터(cluster) LAN**을 통해 연결된 시스템의 그룹. 단일 컴퓨터에서는 클러스터 서버가 클러스터 클라이언트에 대한 서버 역할을 수행합니다. 네트워크를 통해 파일 사용, 로그인 사용, 파일 전송, 인쇄 및 다른 서비스를 클러스터 노드에 제공합니다.

**파일 사용 권한(file access permissions)** 프로세스가 그 파일에 대해 요청한 작업(쓰기 위해 파일을 여는 것과 같은)을 수행할 수 있는지를 결정하는 파일 이름 특성(읽기, 쓰기, 및 실행을 포함). 사용 권한은 **chmod(1)** 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다.

**파일 시스템(file system)** 하드 디스크에 있는 파일과 디렉토리의 구조 세트

**파일 이름(file name)** 특정 파일에 주어진 이름. **파일, 절대 경로 이름, 상대 경로 이름, 경로 이름**을 참조하십시오.

**파일(file)** 디스크에 어떤 이름으로 데이터를 저장하는 기본 단위. **디렉토리**와 **파일 이름**을 참조하십시오.

**포어그라운드 프로세스(foreground process)** 윈도우 같이, 현재 활성화되어 있는 단말기 I/O를 차지하고 있는 프로세스. 포어그라운드 프로세스가 실행을 끝내기 전에는 프롬프트가 반환되지 않습니다.

**표준 오류(standard error)** 진단 메시지에 사용되는, 프로그램에서 생기는 오류나 특정 메시지가 출력되는 목적지. 표준 오류 출력은 **stderr**라 불리며, 호출되는 모든 명령에 대해 파일 설명자 **2**에 기록되도록 셸에 의해 자동적으로 개방됩니다. 표준오류는 따로 지정하지 않으면 대부분 화면에 표시됩니다.

**표준 입력(standard input)** 프로그램의 입력 데이터의 근원지. 표준 입력 파일은 **stdin**이라 불립니다. 표준 입력은 주로 키보드로 데이터를 입력함으로써 이루어집니다.

**표준 출력(standard output)** 프로그램에서 생기는 출력 데이터의 목적지. 표준 출력 파일은 일반적으로 **stdout**이라 불립니다. 표준 출력은 따로 지정하지 않으면 화면에 표시됩니다.

**프로세스(process)** 프로세스를 호출하는 것. 일반적으로 **프로그램**은 기억 장치에서 수행되는 프로그램을 참조합니다. 반면에 프로그램은 코드(시스템을 수행하도록 하는, 디스크에 저장된 일련의 명령)입니다. 여러 사용자가 동시에 같은 프로그램을 사용할 수 있습니다. 같은 프로그램에서 개별 프로세스를 만듭니다.

**프로세스 ID(process ID)** 운영체제가 모든 프로세스에 지정하는 유일한 식별 번호. **PID**를 참조하십시오.



**프롬프트(prompt) 명령 프롬프트**를 참조하십시오.

**필터(filter)** 표준 입력으로부터 데이터를 읽어 들어 데이터를 변환한 후, 표준 출력으로 기록하는 일을 수행하는 `cat`, `grep`, 또는 `sort` 같은 명령

**하위 디렉토리(subdirectory) 상위 디렉토리**라고 불리는 다른 디렉토리 아래 또는 하위 경로의 다른 곳에 있는 디렉토리. 때로는 자식 디렉토리라고도 합니다.

**현재 작업 디렉토리(current working directory) 상대 경로 이름**을 이 디렉토리에서 찾기 시작합니다. 작업 디렉토리라고도 합니다.

**호스트 이름(host name)** 네트워크에서 시스템을 고유하게 식별하는 문자열. 일반적으로 각 네트워크마다 서로 다른 호스트 이름을 가지고 있습니다. 노드 이름이라고도 합니다. 예를 들면, `hpabc`

**홈 디렉토리(home directory)** 사용자의 파일과 하위 디렉토리들을 저장하는 개인용 디렉토리. 기본적으로 파일 관리와 단말기 애플레이터 윈도우를 처음 열 때 사용자의 홈 디렉토리로 설정되어 있습니다.

**환경(environment)** 명령이 수행되는 조건을 정의하는 셸 변수(`PATH`, `TERM`, `SHELL`, `HOME`과 같은)들의 집합. 이 조

건에는 단말기 특성, 홈 디렉토리, 기본 탐색 경로가 포함될 수 있습니다. 변수는 `.profile`에서 설정됩니다.



---

## 기호

\$HOME/.cshrc 98  
\$HOME/.login 98  
\$HOME/.profile 98  
.elm 디렉토리 148  
.exrc file 121  
.profile file  
    modifying 209  
.rhosts file 163  
/etc directory 102  
/etc/hosts file 156, 164, 169  
/etc/passwd file 89, 94  
/etc/profile script 97  
/HomeDirectory/.rhosts 163  
/usr/bin directory 102  
/usr/bin/sh program 86, 94  
/usr/contrib/bin directory 102  
/usr/lib directory 102  
/usr/local/bin directory 102  
/usr/share/lib/terminfo 데이터베이스 104

## A

adding  
    peripherals 209  
    printers 208  
advanced tasks 207  
alias 명령 204

## B

backing up files or directories 208  
backups 208  
Bourne 셸  
    폐기 86  
Bourne 셸 폐기 86  
Bourne 셸  
    기능 86

## C

C 셸  
    기능 및 정보 소스 86  
cal 명령 73  
cancel 명령  
    인쇄 작업 정지 40  
cat 명령  
    입력 종료 34  
    파일 작성 34  
cd 명령 56  
chmod 명령 189, 191  
chown 명령 188  
chsh 명령 89  
clear 명령 179  
command line  
    help 215  
commands  
    entering with Key Shell 215  
    running at specified times 207  
cp -r 명령 60

cp 명령 42, 59

## D

date 명령 44  
deactivating a user 209  
default  
    printer 209  
deleting  
    user accounts 209  
diff 명령 43  
directory  
    backups 208  
disabling a printer 208  
disk space  
    recovering 207  
disk usage  
    displaying 207  
DISPLAY 환경 변수 95  
displaying  
    disk usage 207

## E

echo 명령 88, 100  
EDITOR 환경 변수 90, 95  
elm 우편 시스템  
    메시지 삭제 144  
elm 우편 시스템 125  
    도움 얻기 126  
    메시지 응답 139

- 
- 메시지 저장 143
  - 메시지 전달 141
  - 명령 129
  - 명령 요약 151
  - 별명 136
  - 별명 나열 138
  - 별명 삭제 138
  - 별명 작성 137
  - 사용자 수준 150
  - 선택사항 148
  - 시작 126
  - 우편 보내기 132, 134
  - 우편 읽기 130
  - 종료 145
  - 주 화면 127
  - 파일 묶기 146
  - elmrc 파일 148
  - emacs 편집기 110
  - enabling a printer 208
  - entering
    - commands with Key Shell 215
  - ENV 변수 97
  - environment variables
    - HP-UX 209
  - exit 명령 26, 89
  - F**
  - file
    - backups 208
  - find 명령 67
  - ftp
    - get 명령 159
    - put 명령 161
    - 디렉토리 나열 158
    - 디렉토리 작성 158
    - 명령 요약 174
    - 시작 157
    - 원격 시스템 파일 전송 159
    - 원격 시스템에 파일 전송 161
    - 익명의 156
    - 종료 162
  - ftp 명령 156
  - G**
  - grep 명령 65
  - H**
  - head 명령 39
  - help
    - Key Shell 215
  - HOME 환경 변수 95, 102
  - HP CDE
    - 정보 소스 20
  - HP CDE 사용자 설명서 29
  - HP VUE 20
    - 명령 행 25
    - 설명서 29
  - HP-UX
    - common 명령 203
    - 명령 행 25
    - 보안 패치 200
    - 설명서 29
    - 시스템 관리 작업 29
    - 요약 설명서 203
  - HP-UX 디렉토리 계층구조 48
  - HP-UX 변수 참조 99
  - HP-UX 참조 설명서 페이지 30
  - I**
  - IP 주소
    - 설정 27
  - K**
  - Key Shell 215
    - entering commands 215
    - using display 215
  - Key 셸
    - 명령 오류 수정 90
    - 행 편집 90
  - kill 명령 75
  - L**
  - LAN 153
  - ll -d 명령 186
  - ll 명령 184, 185
  - login script
    - modifying 209
  - LOGNAME 환경 변수 95
  - lp 명령 40
  - lpstat 명령
    - 프린터 정보 얻기 40
  - ls -a 명령 37

- 
- ls 명령 35
  - lsf 명령 54
  - M**
  - MAIL 환경 변수 95
  - man 명령 30
  - mkdir 명령 54
  - more 명령 38
  - more 명령으로 파일 찾아보기 38
  - mv -i 명령 41
  - mv 명령 41, 58
  - N**
  - network
    - updating from network server 208
  - Network File System 208
  - NFS 154, 208
  - O**
  - online help
    - Key Shell 215
  - P**
  - PATH 환경 변수 95, 101
  - performance, system 207
  - peripherals
    - adding to system 209
    - removing from system 209
  - PID (프로세스 식별자) 74
  - POSIX 셸 25, 94, 97
    - 기능 86
    - 다시 실행 명령 92
    - 명령 내역 92
    - 명령 오류 수정 90
    - 행 편집 90
  - printer
    - adding to system 208
    - default 209
    - disabling 208
    - enabling 208
    - getting information on 208
    - removing from system 208
  - .profile 파일 97
  - PS1 환경 변수와 셸 변수 99
  - pwd 명령 48
  - R**
  - rcp
    - 명령 요약 174
    - 원격 시스템에 디렉토리 복사 168
    - 원격 시스템에 파일 복사 165, 166, 167
  - rcp 명령 163
  - rebooting a system 207
  - recovering disk space 207
  - referencing HP-UX variables 209
  - removing
    - peripherals 209
    - printers 208
  - remsh 172
    - 명령 요약 174
  - rlogin 169
    - 로그인 170
    - 로컬 시스템으로 되돌아가기 171
    - 명령 요약 174
  - rm -rf 명령 62
  - rm 명령 42, 62
  - rmdir 명령 61
  - running
    - commands at specified times 207
  - S**
  - SAM 21, 207
  - set\_parms 프로그램 27
  - setting
    - HP-UX variables 209
  - shar 명령 146
  - SHELL 환경 변수 88, 95, 100
  - sort 명령 82
  - system
    - backups 208
    - performance 207
    - system administration tasks 207
  - user accounts 209
  - T**
  - tail 명령 39
  - tasks

---

advanced 207  
system administration 207  
tee 명령 84  
TERM = (hp) 프롬프트 104  
TERM 환경 변수 95, 104  
terminfo 데이터베이스 104  
tset 명령 105  
TZ 환경 변수 95

## U

umask 명령 192  
updating  
from network server 208  
user  
deactivating 209  
user account  
removing 209

## V

variables  
setting and referencing 209  
vi 편집기  
.exrc 파일 121  
교체 명령 117  
대체 명령 117  
대체 문자 117  
명령 모드 111  
문서 저장 118  
문자 교체 117  
문자 삭제 112

문자 입력 111, 112  
문자 입력 모드 111  
시작 110  
오류, 복원 111  
입력 명령 111  
종료 118  
커서 이동 113  
파일 삽입 123  
필수 명령 요약 123  
환경 121  
vi에서 showmode 선택 사항 119  
vi에서 wrapmargin 선택사항 119  
vi에서 대체 명령 117  
vi에서 뒤로 탐색 115  
vi에서 뒤로 화면 이동 114  
vi에서 명령 교체 117  
vi에서 명령 모드 111  
vi에서 문자 모드 111  
vi에서 앞으로 탐색 115  
vi에서 앞으로 화면 이동 114  
vi에서 탈출 문자 116  
vi에서set 명령 119  
VUE (비주얼 사용자 환경) 20

## W

WAN 153  
wc 명령 79  
who 명령 77  
workstation  
rebooting 207

World-Wide Web 200  
WWW 200

## ㄱ

감사 179  
갱신  
HP-UX 10.0 설치 29  
검색  
grep로 문자 패턴 찾기 65  
vi에서 문자 패턴 115  
vi에서 특수 문자 116  
찾기를 사용하여 파일 67  
검색 권한 183  
결정  
디렉토리 계층 구조 위치 49  
셸 88  
우편 별명 137  
경로 이름 50  
계층 구조  
파일 시스템 45  
계층 구조 파일 시스템 45, 48  
관리  
파일 33  
광역 통신망 153  
교체  
vi에서 문자 117  
구문  
명령 30, 72  
우편 주소 135  
구성

elm 우편 시스템 148  
set\_parms 프로그램 27  
국가 네트워크 155  
규칙  
암호 28  
그래픽 사용자 인터페이스  
VUE 20  
그룹  
변경 188  
근거리 통신망 153  
글로벌 네트워크 155  
기본  
셸 프롬프트 88

## ㄴ

내용  
grep으로 파일 찾기 65  
네트워크  
ftp에서 파일 복사 156  
광역 153  
국가 155  
글로벌 155  
로컬 시스템으로 되돌아가기 171  
매개변수 27  
지역 153  
컴퓨팅 153  
네트워크 파일 시스템 154  
노드 이름 134

## ㄷ

다급한 메시지, elm 우편 보내기 133  
다시 실행 명령  
POSIX 셸 92  
다시 지정  
출력에 덧붙임 44  
표준 입력 81  
표준 입력, 출력, 오류 76  
표준 출력 81  
표준 출력 77, 79  
단말기  
특성 105  
단말기 보안 179  
대체  
vi에서 문자 117  
도움말  
elm 우편 시스템 126  
온라인 참조 페이지 30  
등록정보  
chmod로 디렉토리 191  
등록정보, 변경  
chmod로 디렉토리 191  
chmod로 파일 189  
디렉토리  
cd 명령으로 변경 56  
chown으로 소유자 변경 188  
cp -r 명령으로 복사 60  
cp 명령으로 파일 복사 59  
lsf 명령으로 나열 54

rmdir 명령으로 삭제 61  
경로 이름 50  
계층 구조 45  
디렉토리 이름의 와일드 카드 문자 63  
루트 (/) 48  
보안 183  
사용 183  
사용 권한 183  
상위 45  
소유권 188  
우편 146  
이동 58  
탐색 48  
파일 구성 45  
파일 나열 45, 52  
하위 디렉토리 45  
현재 작업 48  
홈 48  
디렉토리 계층  
위치 결정 49  
디렉토리 원격 복사 163  
디렉토리에서 조직 45  
  
ㄹ  
로그아웃  
명령 행 26  
로그인  
명령 행 23  
수퍼유저 24  
원격 시스템 169, 170  
로그인 셸 89

---

로그인 스크립트 97

수정 97

로그인 프로그램 94

루트

사용자 23

루트 디렉토리 (/) 48

ㅁ

만들기

cat 명령으로 파일 34

mkdir 명령으로 디렉토리 54

vi에서 문서 111

메시지

다른 시스템 사용자에게 보내기  
134

보내기 132

응답 139

읽기 130

전달 141

파일 저장 143

메시지 응답, elm 우편 시스템 139

메시지 전달, elm 우편 시스템 141

명령

elm 129, 151

POSIX 셸에서 다시 실행 92

같은 명령 행의 여러 가지 실행 73

구문 30, 72

명령 행 편집 90

선택사항 72

여러 가지 73

원격 실행 173

인수 72

출 편집 90

명령 (이름)

alias 204

cal 73

cancel 40

cat 34, 204

cd 56, 203

chmod 191, 205

chown 188, 205

chsh 89

clear 179, 205

compress 203

cp 42, 59, 204

cp -r 60

date 44, 204

diff 43

echo 88, 100

elm 125, 151, 203

exit 26, 89

find 67, 204

ftp 156

get 159

grep 65, 204

head 39, 204

kill 75, 205

ll 184, 185, 205

ll -d 186, 205

lp 40, 204

lpstat 40

lpstat -t 204

ls 35, 203

ls -a 37, 203

lsf 54, 203

man 30, 204

mkdir 54, 203

more 38

mv 41, 58, 204

mv -i 41

passwd 205

ps 205

put 161

pwd 48, 203

rcp 163

remsh 172

rlogin 169, 170

rm 42, 204

rm -rf 62, 204

rmdir 61, 203

set 205

shar 146

sort 82

spell 204

tail 39, 204

tee 84

tset 105

umask 192

uncompress 203

vi 203

wc 79

who 77

명령 경로 101

명령 경로 검색 101

명령 내역 92

명령 도움말 30



- 명령 오류 수정
  - Key 셸 90
  - POSIX 셸 90
- 명령 해석기 25
- 명령 행 25, 73
  - 도움말 30
  - 로그아웃 26
  - 로그인 23
  - 출력과 입력의 연결 83
  - 편집 90
  - 표준 입력, 출력, 오류 다시 지정 76
- 모자이크 200
- 목록
  - ll 명령에서 파일 사용 권한 184
  - ls 명령으로 파일 35
- 문서
  - vi에서 열기 110
  - vi에서 작성 111
  - vi에서 저장 118
  - vi에서 편집 112
- 문서화
  - 사용가능 29
  - 주문 29
- 문자 패턴
  - vi에서 찾기 115
- 문자 편집기
  - vi 대안 110
- 문제
  - 시스템 관리 작업 29
- 문제 해결
  - 시스템 관리 작업 29
- 민감한 파일, 보안 187
- ㅂ
- 변경
  - cd 명령으로 디렉토리 56
  - chmod로 파일 등록정보 189
  - chmod로 파일 사용 189
  - elm 우편 시스템 사용자 수준 150
  - IP 주소 27
  - 셸 89
  - 시간 영역 27
  - 암호 28
  - 파일 그룹 188
  - 파일 또는 디렉토리 소유자 188
  - 호스트 이름 27
- 변수
  - 설정 및 참조 99
  - 지정 99
- 별명
  - elm 우편 시스템 136
  - elm에서 사용자 별명 136
  - elm에서 시스템 별명 136
  - 나열 138
  - 삭제 138
  - 작성 137
- 보관
  - 우편 작성 146
- 보기
  - elm 우편 시스템 선택사항 149
  - more 명령으로 파일 38
  - 명령 선택사항 72
  - 명령 인수 73
  - 명령 줄 편집 91
  - 우편 보내기 135
  - 원격 시스템에 디렉토리 복사 167, 168
  - 원격 시스템에 파일 넣기 162
  - 원격 시스템에 파일 복사 165, 166, 173
  - 원격 시스템에 파일 얻기 160
  - 원격 시스템에서 지역 시스템 사용 171
  - 파일의 마지막 줄 39
  - 파일의 첫 줄 39
- 보안
  - 감사 179
  - 기본 사용 권한 192
  - 단말기 보안 유지 179
  - 디렉토리 183
  - 민감한 파일 187
  - 소프트웨어 패치 200
  - 시스템 178
  - 암호 180
  - 파일 183, 189
  - 현재 디렉토리 102
- 보안 정책 22
- 보호
  - chmod로 파일 189
  - umask로 디렉토리 192
  - umask로 파일 192
  - 암호 180

---

파일 및 디렉토리 183

복사

- cp -r 명령으로 디렉토리 60
- cp 명령으로 파일 42
- 원격 디렉토리 167, 168
- 원격 시스템 파일 159
- 원격 시스템에 또는 에서 파일 163
- 원격 시스템에 파일 161, 165, 166
- 원격 시스템에서 파일 156

부속 셸 99

스

사용

- 디렉토리 183
- 민감한 파일 187
- 파일 183

사용 가능한 설명서 29

- 주문 29

사용 가능한 책

- 주문 29

사용 권한 183

- chmod로 변경 189
- ll 명령으로 사용 권한 나열 184
- umask로 기본 사용 권한 설정 192
- 디렉토리 183, 191
- 디렉토리 사용 표시 186
- 민감한 파일 사용 187
- 파일 183, 189
- 파일 사용 표시 185
- 사용 제어 목록 197
- 사용가능한 사용자 설명서 29
- 사용가능한 책 29
- 사용자 별명, elm 우편 시스템 136
- 사용자 수준, elm 우편 시스템 150
- 사용자 이름 89
- 사용자 정의
  - elm 우편 시스템 148
- 삭제
  - rm 명령으로 파일 42
  - rmdir 명령으로 디렉토리 61
  - vi에서 문자 112
  - 우편 메시지 144
- 삽입
  - vi의 파일 123
- 상대 경로 이름 52
- .. (상위 디렉토리) 45
- 상태
  - lpstat 명령의 인쇄 요구 40
  - 프린터, lpstat 사용 204
- 선택사항
  - elm 우편 시스템 148
  - vi editor 119
  - 명령 72
- 설정
  - HP-UX 변수 99
  - IP 주소 27
  - vi 편집기 기본 121
  - vi에서 편집기 선택사항 119
  - 단말기 특성 105
  - 로그인 환경 94
  - 명령 경로 검색 101
  - 변수 99
  - 선택된 사용 권한 (ACLs) 183
  - 시간 영역 27
  - 시스템 환경 97
  - 암호 28
  - 호스트 이름 27
- 설치
  - HP-UX 10.0 설치 29
  - 안내서 29
  - 주변기기 29
- 소프트웨어 보안 패치 200
- 수정
  - 시스템 매개변수 27
- 수퍼유저 23
- 로그인 24
- 암호 23
- 셸 25
  - 기능 비교 87
  - 기본 셸 94
  - 기본 프롬프트 87
  - 변수 99
  - 변수, PS1 99
  - 셸 변경 89
  - 차이점 86
  - 파일 이름 87
  - 환경 86, 94, 97, 99
- 셸 사용자 안내서 86
- 스크립트

---

.profile 97  
 로그인 98  
 시간 영역  
 설정 27  
 시스템  
 로그인 스크립트 97  
 별명, elm 우편 시스템 136  
 정보 29  
 시스템 관리 작업 21, 29  
 시스템 관리자 21  
 가능 사항이 없을 경우 수행 21  
 시스템 매개변수  
 수정 27  
 시스템 보안 178  
 시스템 정보 29  
 시작  
 elm 우편 시스템 126  
 ftp 157  
 set\_parms 프로그램 27  
 vi 편집기 110  
 명령 72  
 신뢰 시스템 22, 177  
 신뢰 시스템 사용 196  
 신뢰 시스템 암호 181  
 실행  
 명령 25  
 원격 명령 172, 173  
 실행 권한  
 파일 183  
 실행/검색 권한

디렉토리 183  
 쓰기  
 표준 입력 79, 81  
 표준 출력 77, 81  
 쓰기 권한  
 디렉토리 183  
 파일 183  
 ◦  
 암호  
 루트 23  
 변경 28  
 보안 180  
 보호 180  
 새 암호 선택 규칙 180  
 슈퍼유저 23  
 지침 28  
 압축 파일 203  
 여러 가지  
 명령 73  
 열기  
 vi에서 문서 110  
 vi에서 파일 110  
 온라인 도움말  
 elm 우편 시스템 126  
 온라인 참조 페이지 30  
 온라인 도움말 명령  
 echo 204  
 man 204  
 온라인 참조 페이지, 표시 30

와일드 카드 문자 (? and \*) 63  
 우편 125  
 같은 시스템 사용자에게 보내기  
 132  
 다른 시스템 사용자에게 보내기  
 134  
 메시지 삭제 144  
 명령 요약 151  
 별명 136  
 우편 파일 146  
 응답 139  
 읽기 130  
 전달 141  
 주소 135  
 파일 저장 143  
 현재 메시지 130  
 우편 별명 136  
 나열 138  
 삭제 138  
 작성 137  
 우편 보내기 132, 134  
 우편 읽기 130  
 우편 파일 146  
 우편 파일 보관 146  
 운영 안내서 29  
 운영체제  
 명령 25  
 원격  
 로그인 169  
 명령, 실행 172  
 컴퓨팅 153

- 
- 파일 시스템 154
  - 원격 디렉토리 복사 167, 168
  - 원격 시스템
    - ftp 파일 전송 156
    - rcp에 파일 전송 163
    - 디렉토리 나열 158
    - 디렉토리 작성 158
    - 로그인 169
    - 실행 명령 173
    - 파일 복사 159, 161, 163
  - 위치
    - grep로 문자 형식 65
    - grep으로 파일 내용 65
    - 디렉토리 계층 49
    - 찾기를 사용하여 파일 67
  - 윈도우
    - 비주얼 사용자 환경 20
  - 이름
    - 파일 찾기 67
  - 이름 다시 지정
    - mv 명령으로 파일 41
  - 이전 명령 다시 호출 92
  - 익명의 ftp 156
  - 인쇄
    - cancel 명령으로 인쇄 요구 취소 40
    - lp 명령 40
  - 인쇄 요구
    - cancel 명령으로 취소 40
    - lpstat 명령의 상태 40
  - 인수 인용 73
  - 인수, 명령 72
  - 읽기 권한
    - 디렉토리 183
    - 파일 183
  - 입력
    - vi에서 112
    - vi에서 문자 111, 112
  - ㅈ
  - 작성
    - cat 명령으로 파일 34
    - mkdir 명령으로 디렉토리 54
    - mkdir 명령으로 하위디렉토리 54
    - 우편 별명 137
  - 작업
    - vi에서 오류 수정 111
    - vi에서 편집 111
    - 명령 행에서 로그아웃하기 23, 26
    - 시스템 정보 찾기 29
    - 암호 변경 28
    - 원격 명령 실행 172
    - 원격 시스템에 로그인 169
    - 원격 파일 전송 156, 163
    - 인쇄 40
    - 전자 우편 답장 139
    - 전자 우편 보내기 132, 134
    - 전자 우편 사용 126
    - 전자 우편 읽기 130
    - 전자 우편 저장 143
  - 작은 따옴표 인수 73
  - 저장
    - vi에서 문서 118
    - 우편 파일 143
  - 전송
    - ftp 파일 156
    - rcp에 파일 163
  - 전자 우편 125
    - 같은 시스템 사용자에게 보내기 132
    - 다른 시스템 사용자에게 보내기 134
  - 메시지 삭제 144
  - 별명 136
  - 우편 파일 146
  - 응답 139
  - 읽기 130
  - 전달 141
  - 주소 135
  - 파일 저장 143
  - 현재 메시지 130
  - 절대 경로 이름 50
  - 제거
    - rm 명령으로 파일 42
    - rmdir 명령으로 디렉토리 61
  - 제한된 셸 87
  - 종료
    - elm 145
    - ftp 162
    - vi 편집기 118
  - 주변기기

- 
- 설치 29
  - 주소
    - 우편 135
  - 줄 편집
    - vi 설정 90
    - 명령 90
    - 명령 세트 선택 90
  - 줄 편집 설정 90
  - 중지
    - elm 145
  - 지역 로그인 스크립트 97
  - 지침
    - 암호 28
    - 파일 이름 36
  - ㅈ
  - 찾기
    - grep으로 파일 내용 65
    - vi에서 문자 패턴 115
    - 이름별 파일 67
  - 철자
    - 명령 행 확인 204
  - 철자 확인
    - spell 명령 204
  - 철자가 잘못된 단어
    - spell 명령으로 수정 204
  - 취소
    - cancel 명령과 함께 요청 인쇄 40
  - ㅋ
  - 커서
    - vi 편집기에서의 위치 113
  - ㅌ
  - 특권 그룹 195
  - 특수 문자
    - vi에서 찾기 116
  - ㅍ
  - 파이프라인
    - 명령 입력 및 출력 83
    - 필터 프로그램 85
  - 파일
    - cat 명령으로 작성 34
    - chmod로 보호 189
    - chmod로 사용 변경 189
    - chown으로 소유자 변경 188
    - cp 명령으로 복사 42
    - ftp 전송 156
    - grep으로 내용 찾기 65
    - mv 명령으로 이름 다시 지정 41
    - rcp에 전송 163
    - rm 명령으로 삭제 42
    - vi에서 삽입 123
    - vi에서 열기 110
    - 관리 33
    - 그룹 변경 188
    - 내용 보기 38
    - 디렉토리에서 조직 45
    - 목록 35
    - 보안 183
    - 사용 권한 183, 189
    - 소유권 188
    - 압축 203
    - 압축 해제 203
    - 우편 146
    - 원격 시스템 파일 전송 159
    - 원격 시스템에 전송 161
    - 이름 36
    - 이름으로 찾기 67
    - 인쇄 40
    - 파일 이름의 와일드 카드 문자 (? and \*) 63
    - 파일 비교 43
    - 파일 시스템
      - 계층 구조 45, 48
    - 파일 압축 해제 203
    - 파일 원격 복사 159, 161, 163
    - 파일 이름 36
    - 파일에 대한 소유권
      - chown으로 변경 188
    - 파일에 첨부 44
    - 파일의 차이점 43
    - 패치, 보안 200
    - 편집
      - vi에서 문자 111
      - 줄 명령 91
    - 편집기
      - emacs 110
      - vi에서 선택사항 119
      - 협력업체 110

---

포함

- vi의 파일 123

표시

- 온라인 참조 페이지 30
- 파일 사용 권한 184

표준 오류 (stderr) 76

표준 입력 (stdin) 76, 79, 81, 83

표준 출력 (stdout) 76, 77, 81, 83

프로그램 74

프로세스

- 삭제 75
- 정의 74

프로세스 식별자 (PID) 74

프린터

- lpstat 명령의 상태 40

필터 프로그램 85

ㅎ

하위 디렉토리 45

행 편집

- Key 쉘 90
- POSIX 쉘 90

현재 디렉토리 48

- cd 명령으로 변경 56
- 보안 102

현재 메시지 130

현재 작업 디렉토리 48

호스트 이름 134

- 설정 27

홈 디렉토리 48

화면 이동

- vi에서 문서 114

환경 변수 99

- DISPLAY 95
- EDITOR 95
- HOME 95, 102
- HP-UX 99
- LOGNAME 95
- MAIL 95
- PATH 95, 101
- PS1 99
- SHELL 88, 95, 100
- TERM 95, 104
- TZ 95
- 값 지정 99
- 정의 95

환경, 쉘 86, 94, 97, 99