

# Tektronix' enhanced UNIX OS UTek™

명코퍼레이션\*

UNIX는 1970년대에 Bell 연구소에서 in-house product를 기원으로 해서 1980년대의 32 bit 워크스테이션의 스탠다드 오퍼레이팅 시스템(이하 OS)이 되기까지 계속 발전해 왔다.

UNIX는 다음과 같은 중요한 장점들을 제공한다.

- Hierarchical file system은 사용자가 그들의 computer file들을 file cabinet 안의 folder들이 논리적으로 그룹화되고 정렬되어지는 것과 같은 방법으로 조직화 된다.

- Multi-tasking 능력은 사용자가 동시에 여러가지 업무를 처리하게 한다.

- Multi-User 능력은 사용자 그룹들이 컴퓨터 자원(computer resources)과 정보를 공유할 수 있다.

- 뛰어난 Utility set는 소프트웨어 엔지니어들에게 프로그램 개발을 위하여 매우 좋은 환경을 제공한다.

이러한 이유들로 인해 UNIX를 Tektronix Intelligent Graphics Workstation의 OS로 사용하게 되었다. UNIX의 Version 사용에 있어 Tek은 UNIX-based 프로젝트들을 개발하고 사용하는 데 과거 여러해를 경험의 해로 설정했다. 그 결과 개발된 UTek은 다음에 나열한 여러가지 특징들을 가진 매우 호평받는 UNIX로 평가받게 되었다.

- NFS(Network File System), TCP / IP Utilities

를 통한 LAN(Local Area Network)으로의 유용한 확장

- 전에는 대형 시스템에서만 볼 수 있었던, Queue 능력을 제공하는 MDQS(Multiple-Device Queueing System)

- UNIX를 사용한 경험이 있는 사용자들이 시스템의 영역과 타협하지 않고도 시스템을 더 쉽게 그리고 잘 관리할 수 있도록 만든 menu-driven system administration interface

- Interactive tutorials, online manual page browser

- AT & T system V 와 4.2 BSD(Berkeley UNIX)의 특징들을 제공하는 hybrid utility

- X Windows version II 제공

- 소프트웨어를 개발하는데 도움이 되는 항상성

## Mutiple-Device Queueing System

원래 U.S. Army Ballistics Research Laboratory에서 개발되어진 MDQS는 네트워크 위에서 사용자가 정의한 device 들에 printing 혹은 batch requests를 보내는 좋은 방법을 제공해 준다.

이것은 네트워크에서 사용자들이 주변장치들을 공유하는 것을 더 쉽게 해주며, 또한 사용자는 각각의 요구에 대해 동작하는 시간과 priority (또는 importance level)를 정할 수 있고, 요구가 처리되어질 때 사용자에게 알리게 할 수 있다. 그리고 source file을 여러번 제공하지 않고도 file의 multiple copy를 할 수 있다.

\*특별회원

## Easy to use

UNIX는 많은 장점을 갖고 있으나, 결점 또한 갖고 있는데, 이를테면 시스템 프로그래머들에 의해 사용되게끔 설계되어져 있고, 익숙하게 익히기에 어려운 경향이 있다. 이런 면을 시정하기 위하여 UTeK은 UNIX의 장점들을 그대로 유지하면서 사용자가 번거롭게 User interface를 만들어 낼 필요없이 UNIX를 쉽게 사용하고 관리하는 많은 특징들을 갖고 있다.

대부분의 UNIX를 수행할 때와 같이 UTeK은 일반적인 on-line description과 시스템 에러 메시지의 description을 첨가하며, 충분한 documentation 들이 제공된다. 이것은 사용자가 매뉴얼을 볼 필요없이 시스템의 능력으로 정보를 얻을 수 있다는 것을 의미한다.

UTeK은 또한 어떻게 시스템의 온라인 정보를 검색할 수 있는가를 제시해 준다. 예를 들면 command description으로 scrolling하는 대신에 page의 특별한 section으로 앞과 뒤로 뛰어넘어 갈 수 있다. 그리고 사용자는 책의 여백에 적어 놓는 것과 같이 정보를 첨가시킴으로써 command description 들을 개인의 희망에 맞출 수 있다.

## Sysadmin (System Administration)

시스템 관리 업무에 대해서는 UTeK의 Sysadmin 인터페이스가 on-line explanation으로 menu들의 콤비네이션과 fill-out forms를 제공한다.

Sysadmin을 사용함으로써 사용자는 OS의 상세한 지식 없이도 시스템 관리업무를 수행할 수 있다.

Sysadmin 프로그램은 I/O port들의 구성, User Account file들의 back up과 restore, optional software의 첨가 삭제 및 LAN를 포함한 복잡한 업무들에 도움을 제공한다.

## Hybrid Utilities

UTeK의 명령어 세트는 Berkeley 4.2 UNIX (부분적으로 4.3 BSD 포함)와 AT & T System

V에서 사용되는 대부분의 명령어를 포함한다.

예를 들면 UTeK의 date 명령어는 4.2 BSD의 date 명령어의 특징을 가지고 있을 뿐만 아니라 formatting option은 system V의 date 명령어 특징을 아울러 가지고 있다.

그러므로 UTeK의 명령어들은 System V 혹은 4.2 BSD를 사용하던 사용자들에 낯 익을 것이다.

## 풍부한 Language 지원 (Language Support)

복잡한 소프트웨어 개발 업무에 UTeK OS를 좀 더 유용하게 사용할 수 있도록 하기 위하여, 실사용자가 일부분의 시스템 소프트웨어를 UNIX 하에서 프로그램 가능하도록 지원되며, 이와 같은 기능을 위하여 RCS(Revision Control System), SCCS(Source Code Control System), Make Utility 등 Control 소프트웨어를 포함하고 있다.

또한 C, FORTRAN 77과 Pascal 3개의 컴파일러들은 공통 code generator를 공유하므로 3개의 language 중의 어느 것으로 쓰여진 프로그램도 다른 language로 쓰여진 서브루틴을 부를 수 있다. 따라서 각 업무에 가장 적당한 language를 선택할 수 있는 장점이 있다.

그리고 LISP, prolog, Smalltalk 등의 AI(인공지능)용 language를 비롯하여 UNIFY(Relational DBMS), ACCELL(응용소프트웨어 개발 시스템), EMACS editor, 68000 Assembler 등이 사용될 수 있는 환경이 지원된다.

## X Window

윈도우 관리기능의 표준 소프트웨어로 되어 있는 X Window 시스템이 UTeK OS에서 지원된다.

윈도우 겹치기, ICONS, menus, scrollbar 등 윈도우 내의 모든 기능을 수행하는 X Window server와, 관련 라이브러리를 제공함으로써, Multi-tasking 기능의 강화, Network Transparency, Device에 관계없이 응용 프로그램의 수행하는 확장성 및 용이성을 갖고 있다. 또한 X Window

하에서 그래픽 작업을 할 수 있도록, 이미 산업 표준화된 Tek 4107 Terminal Emulation mode 를 준비하고 있다.

#### NFS (Network File System)

UTek은 Ethernet과 TCP/IP(Transmission Control Protocol / Internet Protocol) 방식을 이용

하여, 시스템간의 화일을 주고 받을 수 있는 체계를 구축하였으며, 이를 근간으로 FTP(File Transfer Protocol)과 Telnet에 의한 NFS를 수행한다.

따라서 시스템간에 서로 화일검색 및 수행하는 것은 물론, 윈도우를 Open 할 수 있는 기능으로 인하여 Team Engineering 시에 매우 유용하다.