

1. 커널 컴파일

커널 컴파일은 다음과 같은 과정을 수행한다.

```
make dep
make clean
make zImage
```

`make dep`는 커널 소스의 의존성이 있는 파일목록을 `make` 파일에 만든다.
`make clean`은 이전 컴파일에 발생되었는 목적 파일을 모두 지운다.
`make zImage`는 커널 이미지를 만들기 위하여 컴파일을 수행하는 과정이다.

이 과정은 매우 긴 시간이 필요하다.

커널의 특정 부분만을 수정했다면 `make dep`와 `make clean`은 수행하지 않고 `make zImage`만을 수행해도 상관 없다.

단, `make menuconfig`를 이용하여 옵션이나 환경 설정에 관련된 사항이 바뀌었다면 가급적 `make dep`와 `make clean`을 해 주는 것이 좋다.

정상적으로 컴파일이 끝났다면 커널 이미지가 생성이 된다.

타겟보드에서 사용하는 커널 이미지는 커널의 압축을 해제한 곳에 있는 `vmlinux`가 아니다. 타겟보드에서 사용하는 커널 이미지는 `./arch/arm/boot/zImage` 의 형태로 존재한다.

`/project/ez-x5/test/kernel/linux/arch/arm/boot` 디렉토리 밑에

`zImage`라는 파일이 생긴다.

1.1 커널 컴파일 옵션

다음은 `ez_x5` 초기에 설정되어 있는 커널 컴파일 상태를 그대로 이미지를 뜯는 것이다. 혹시라도 환경설정에 문제가 있을 때는 다음을 참조하기 바란다.

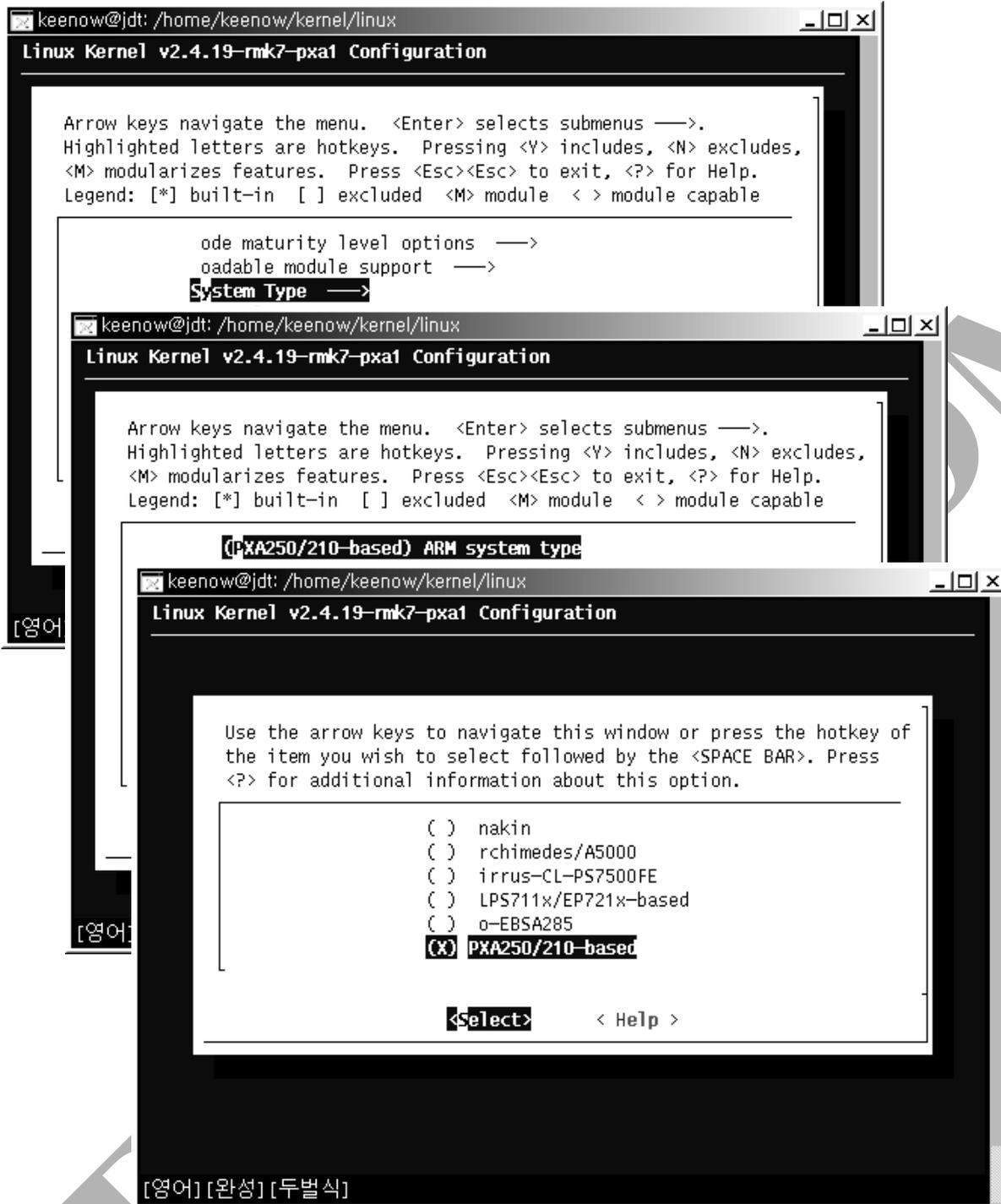
1. [Code maturity level options -----]



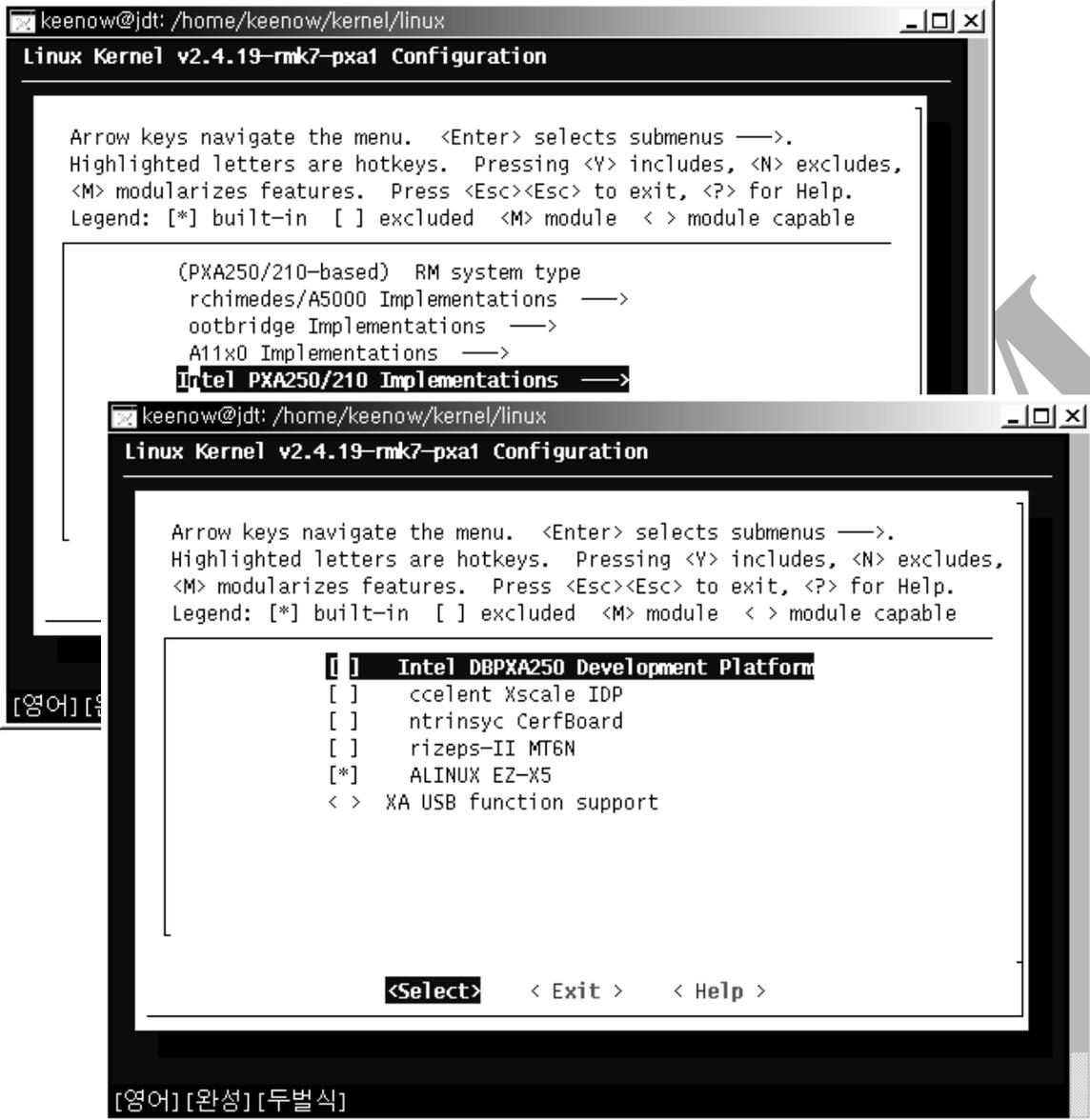
2. [Loadable module support ----->]



3. [System Type ----->]

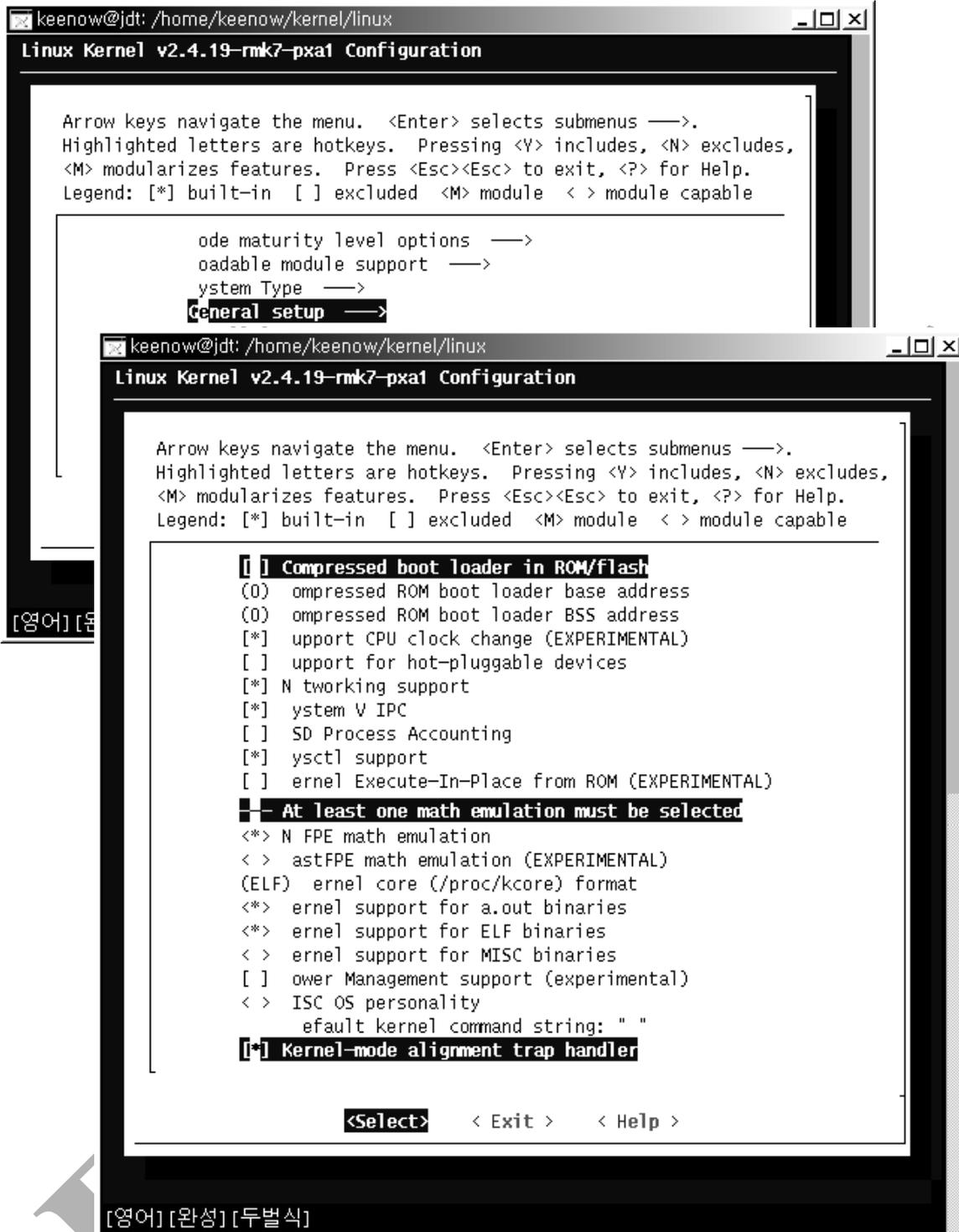


3.1 [Intel PSA250/210 Implementations ----->]

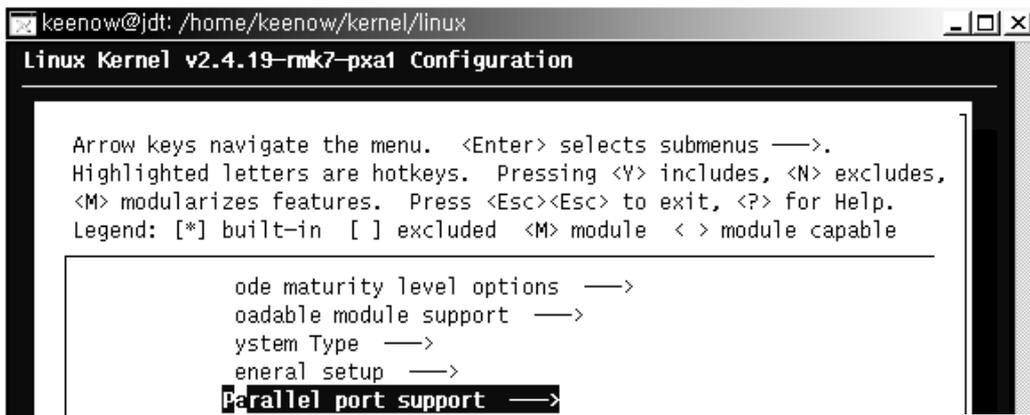


FALL

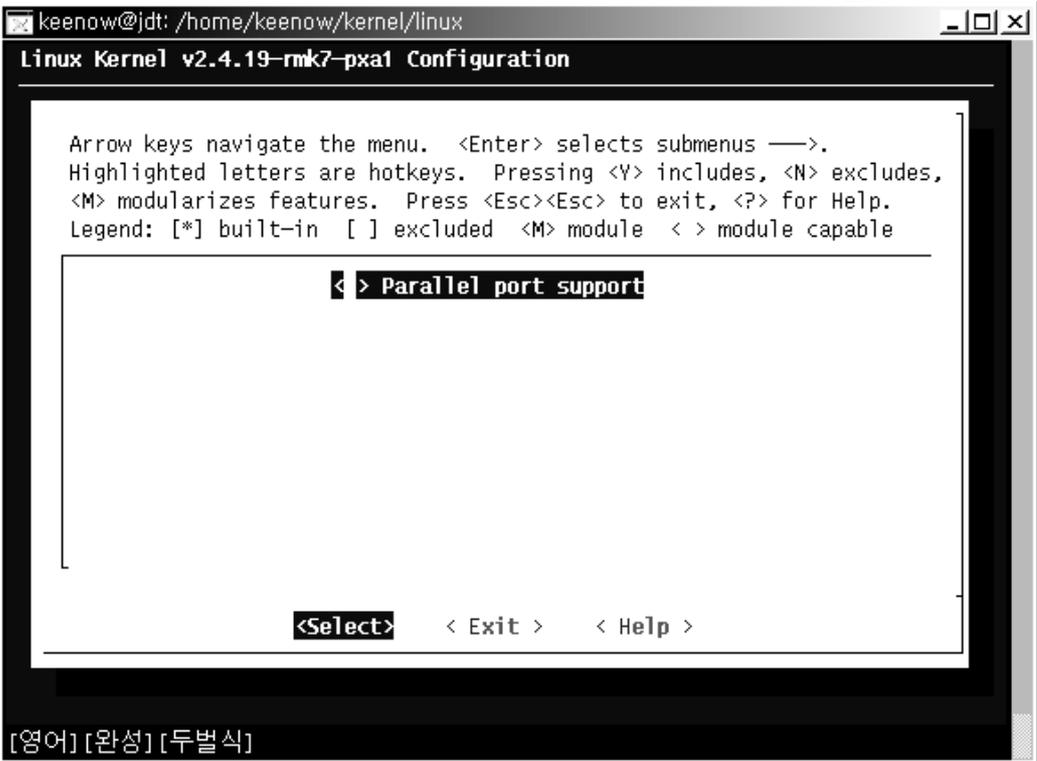
4. [General setup -----]



5. [Parallel port support ----->]



[영어] [완



[영어] [완성] [두벌식]

6. [Memory Technology Devices (MTD) ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

ode maturity level options --->
oadable module support --->
ystem Type --->
eneral setup --->
arallel port support --->
Memory Technology Devices (MTD) --->
    
```

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

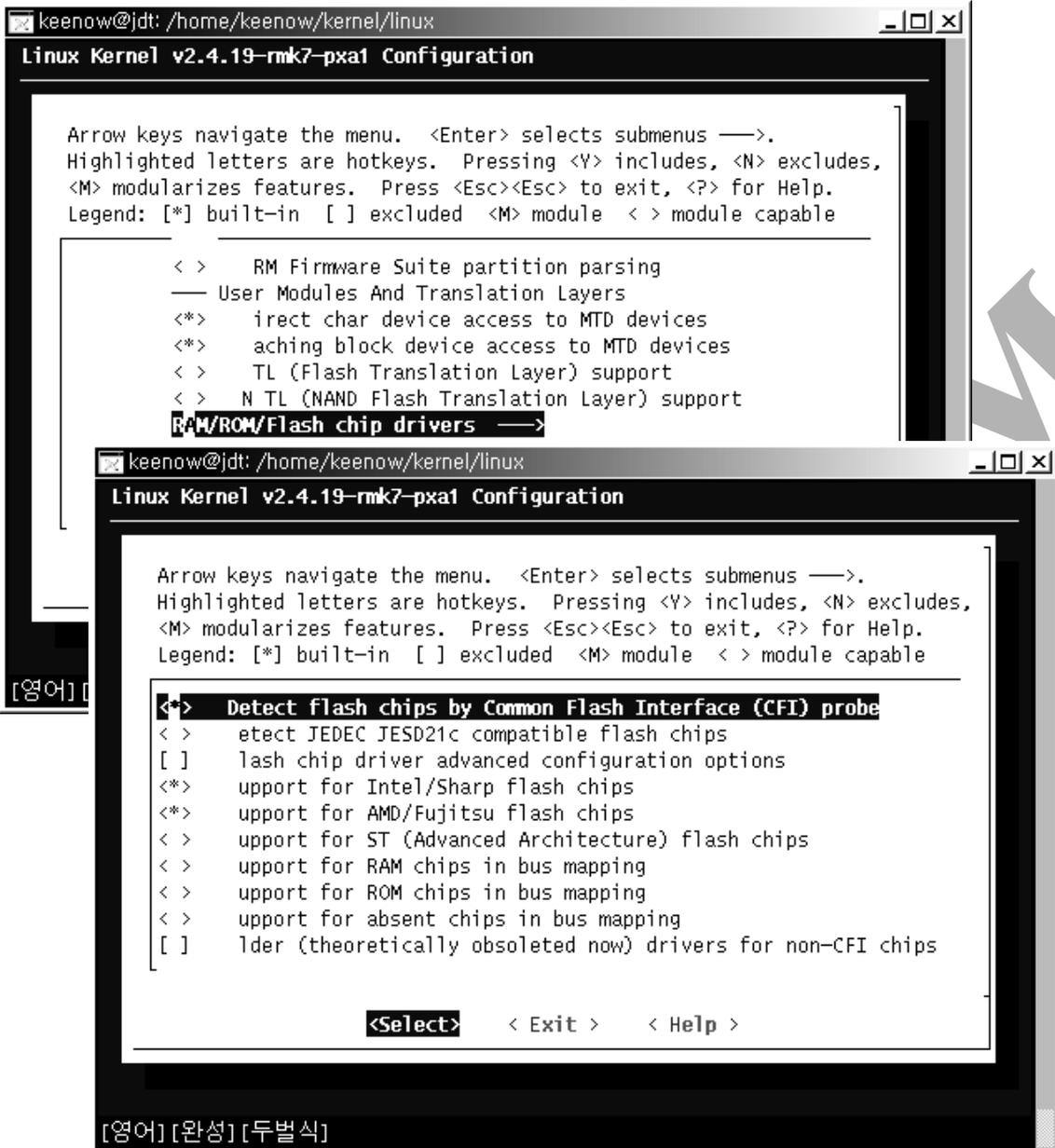
<*> Memory Technology Device (MTD) support
[ ] ebugging
<*> M D partitioning support
< > M D concatenating support
< > edBoot partition table parsing
< > ommand line partition table parsing
< > RM Firmware Suite partition parsing
--- User Modules And Translation Layers
<*> irect char device access to MTD devices
<*> aching block device access to MTD devices
< > FTL (Flash Translation Layer) support
< > N TL (NAND Flash Translation Layer) support
AM/ROM/Flash chip drivers --->
M pping drivers for chip access --->
elf-contained MTD device drivers --->
N ND Flash Device Drivers --->

<Select> < Exit > < Help >
    
```

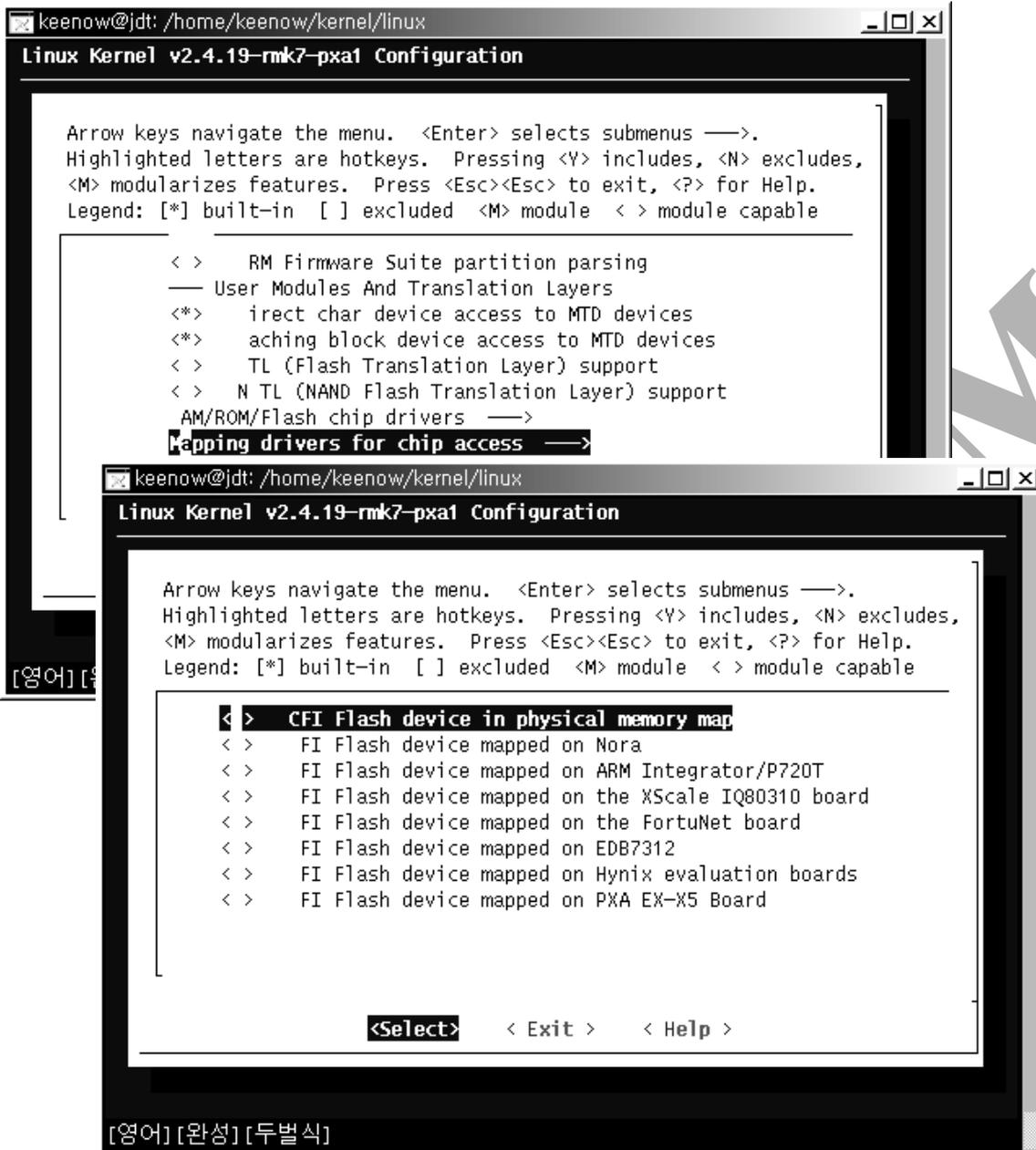
[영어] [

[영어] [완성] [두벌식]

6.1 [RAM/ROM/Flash chip drivers -----]



6.2 [Mapping drivers for chip access -----]



6.3 [Self-contained MTD device drivers ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

< >   RM Firmware Suite partition parsing
---   User Modules And Translation Layers
< * >   irect char device access to MTD devices
< * >   aching block device access to MTD devices
< >   TL (Flash Translation Layer) support
< >   N TL (NAND Flash Translation Layer) support
AM/ROM/Flash chip drivers --->
Mpping drivers for chip access --->
Self-contained MTD device drivers --->
    
```

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

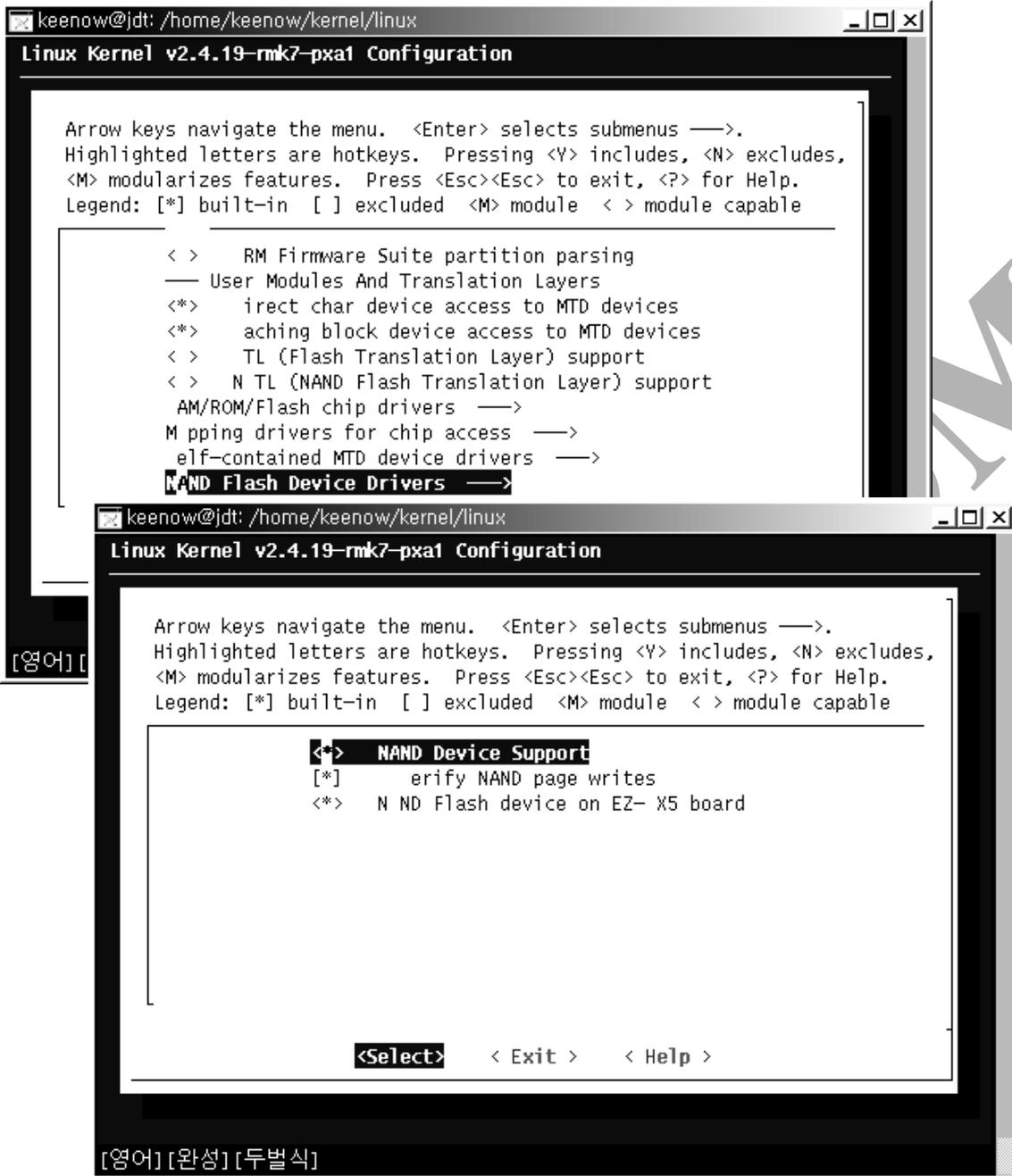
< >   Uncached system RAM
< >   est driver using RAM
< >   M D emulation using block device
---   Disk-On-Chip Device Drivers
< >   M- ystems Disk-On-Chip 1000
< >   M- ystems Disk-On-Chip 2000 and Millennium
< >   M- ystems Disk-On-Chip Millennium-only alternative driver (see

<Select>   < Exit >   < Help >
    
```

[영어] [원

[영어] [완성] [두벌식]

6.4 [NAND Flash Device Drivers -----]



7. [Plug and Play configuration ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

ode maturity level options --->
oadable module support --->
ystem Type --->
eneral setup --->
arallel port support --->
Memory Technology Devices (MTD) --->
Plug and Play configuration --->
    
```

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

< > Plug and Play support

<Select> < Exit > < Help >

[영어] [완성] [두벌식]
    
```

8. [Block devices ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus -->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

ode maturity level options -->
oadable module support -->
ystem Type -->
eneral setup -->
arallel port support -->
M mory Technology Devices (MTD) -->
lug and Play configuration -->
Block devices -->
    
```

[영어] [문

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

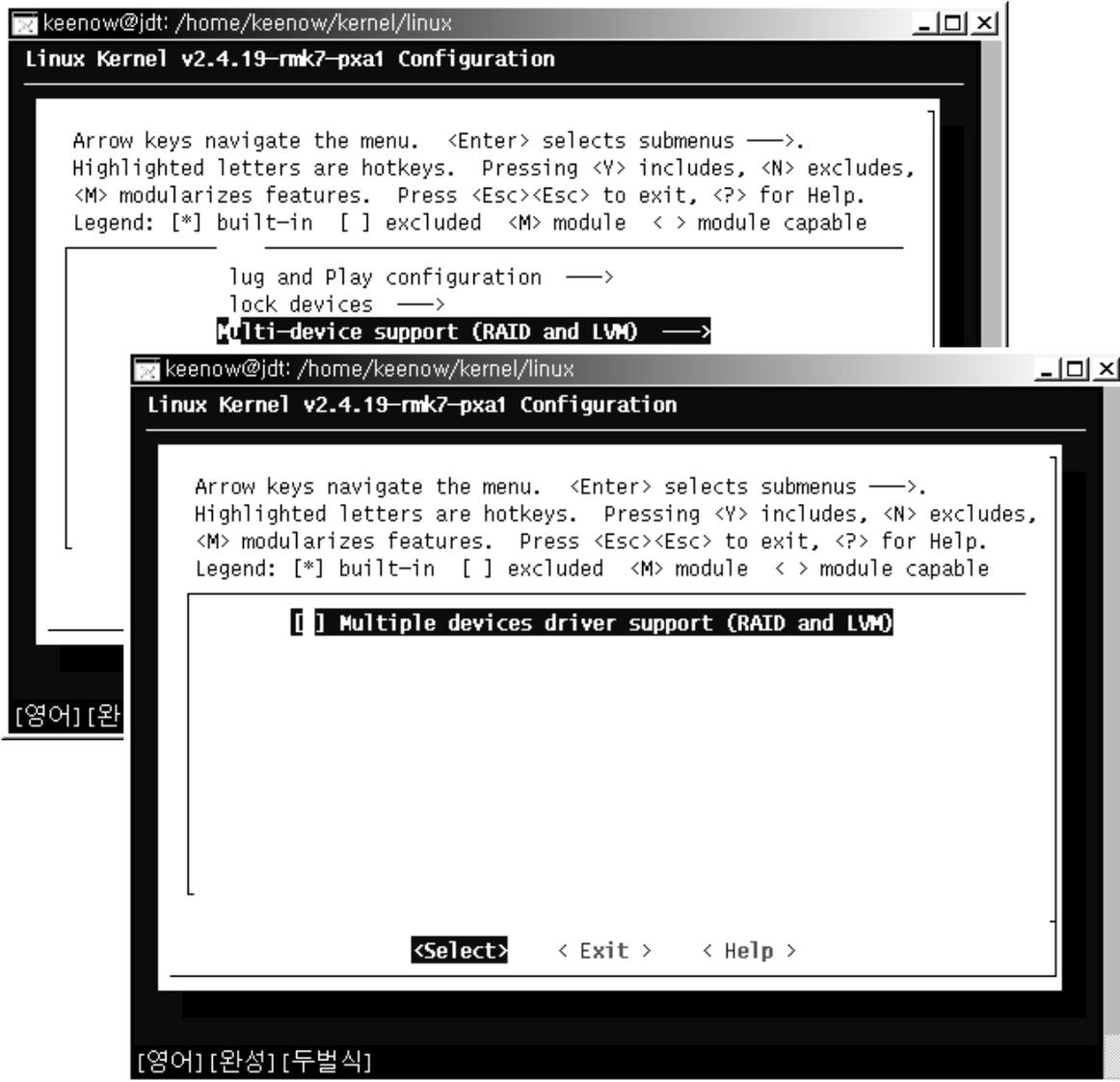
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus -->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

< > Normal PC floppy disk support
<*> oopback device support
<*> N twork block device support
<*> AM disk support
(8192) efault RAM disk size
[*] nitial RAM disk (initrd) support

<Select> < Exit > < Help >

[영어] [완성] [두벌식]
    
```

9. [Multi-device support (RAID and LVM) ----->]



10. [Networking options ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

lock devices --->
M lti-device support (RAID and LVM) --->
Networking options --->
    
```

[영어] [완성]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

< > Packet socket
[ ] Packet socket: mmaped IO
< > N tlink device emulation
[ ] N twork packet filtering (replaces ipchains)
[ ] ocket Filtering
< * > nix domain sockets
[*] CP/IP networking
[ ] P: multicasting
[ ] P: advanced router
[ ] P: kernel level autoconfiguration

< > IP: tunneling
< > P: GRE tunnels over IP
[ ] P: ARP daemon support (EXPERIMENTAL)
[ ] P: TCP Explicit Congestion Notification support
[ ] P: TCP syncookie support (disabled per default)
< > he IPv6 protocol (EXPERIMENTAL)
< > ernel httpd acceleration (EXPERIMENTAL)
[ ] ynchronous Transfer Mode (ATM) (EXPERIMENTAL)
< > 802.1 VLAN Support

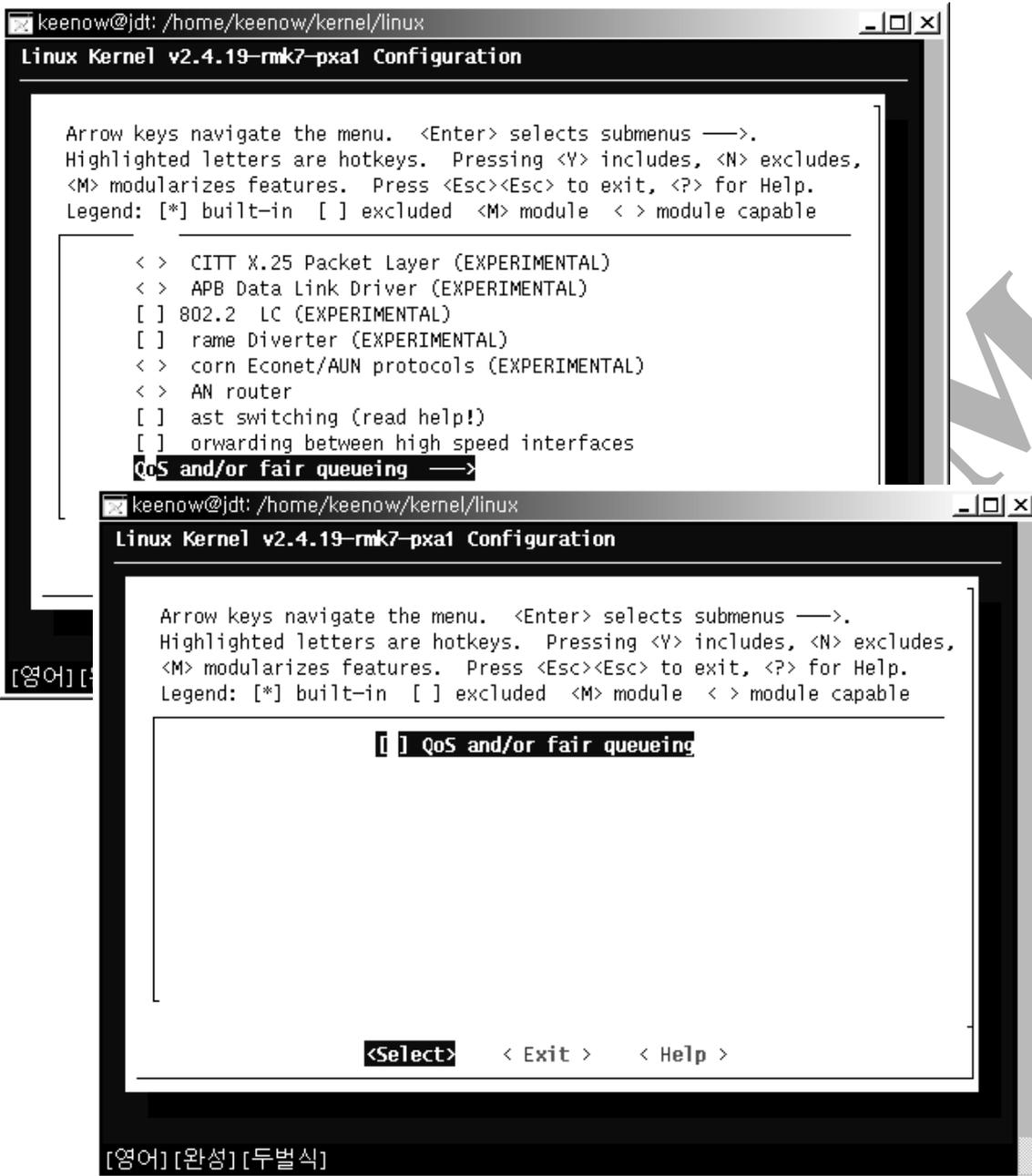
< > The IPX protocol
< > ppletalk protocol support
ppletalk devices --->
< > ENet Support
< > 802.1 Ethernet Bridging
< > CITT X.25 Packet Layer (EXPERIMENTAL)
< > APB Data Link Driver (EXPERIMENTAL)
[ ] 802.2 LC (EXPERIMENTAL)
[ ] rame Diverter (EXPERIMENTAL)
< > corn Eonnet/AUN protocols (EXPERIMENTAL)

< > WAN router
[ ] ast switching (read help!)
[ ] orwarding between high speed interfaces
oS and/or fair queueing --->
N twork testing --->

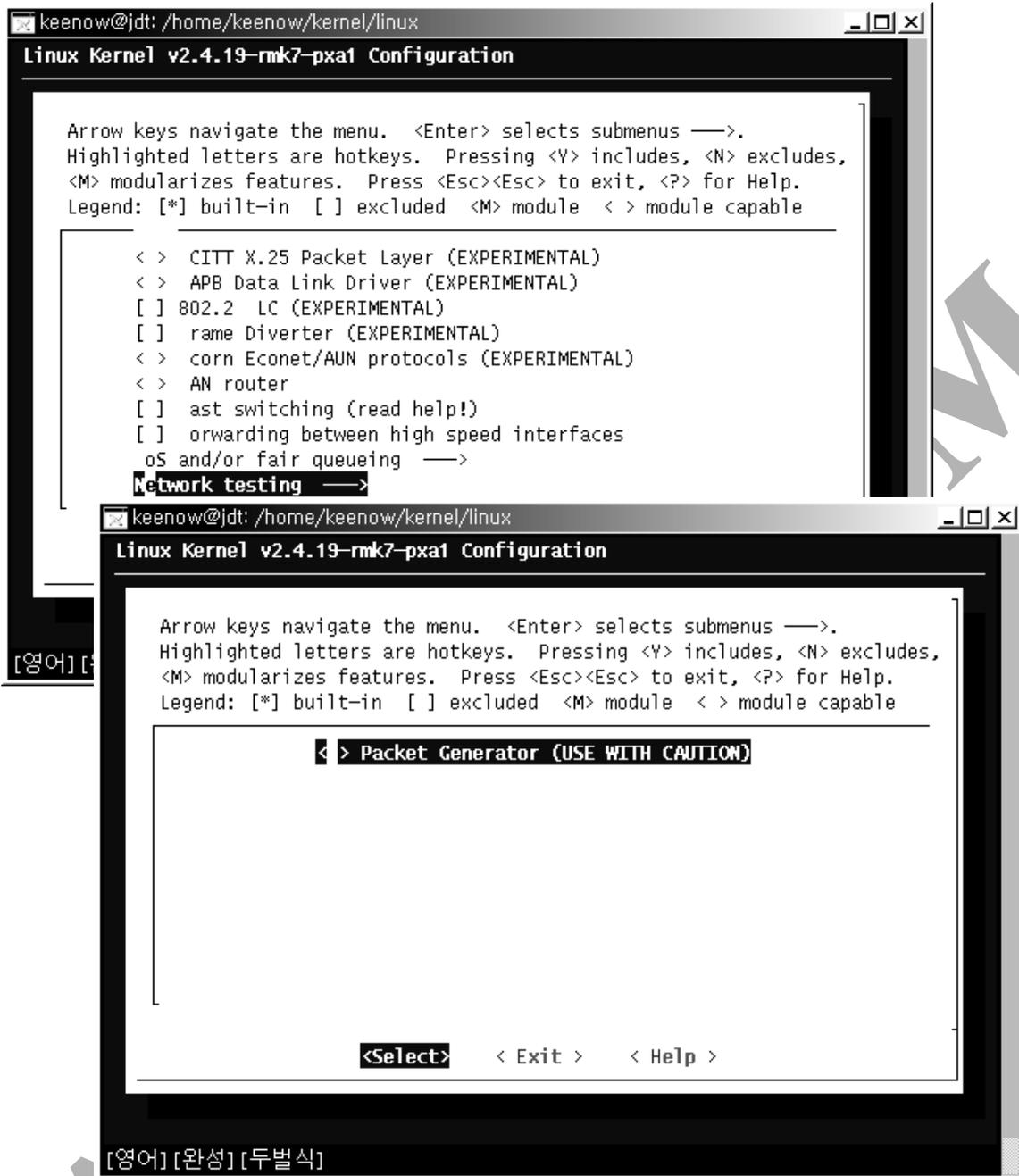
<Select> < Exit > < Help >
    
```

[영어] [완성] [두벌식]

10.1 [QoS and/or fair queueing -----]



10.2 [Network testing ----->]



[영어] [

[영어] [완성] [두벌식]

11. [Networking device support ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenu -->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

M lti-device support (RAID and LVM) -->
N tworking options -->
Network device support -->
    
```

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

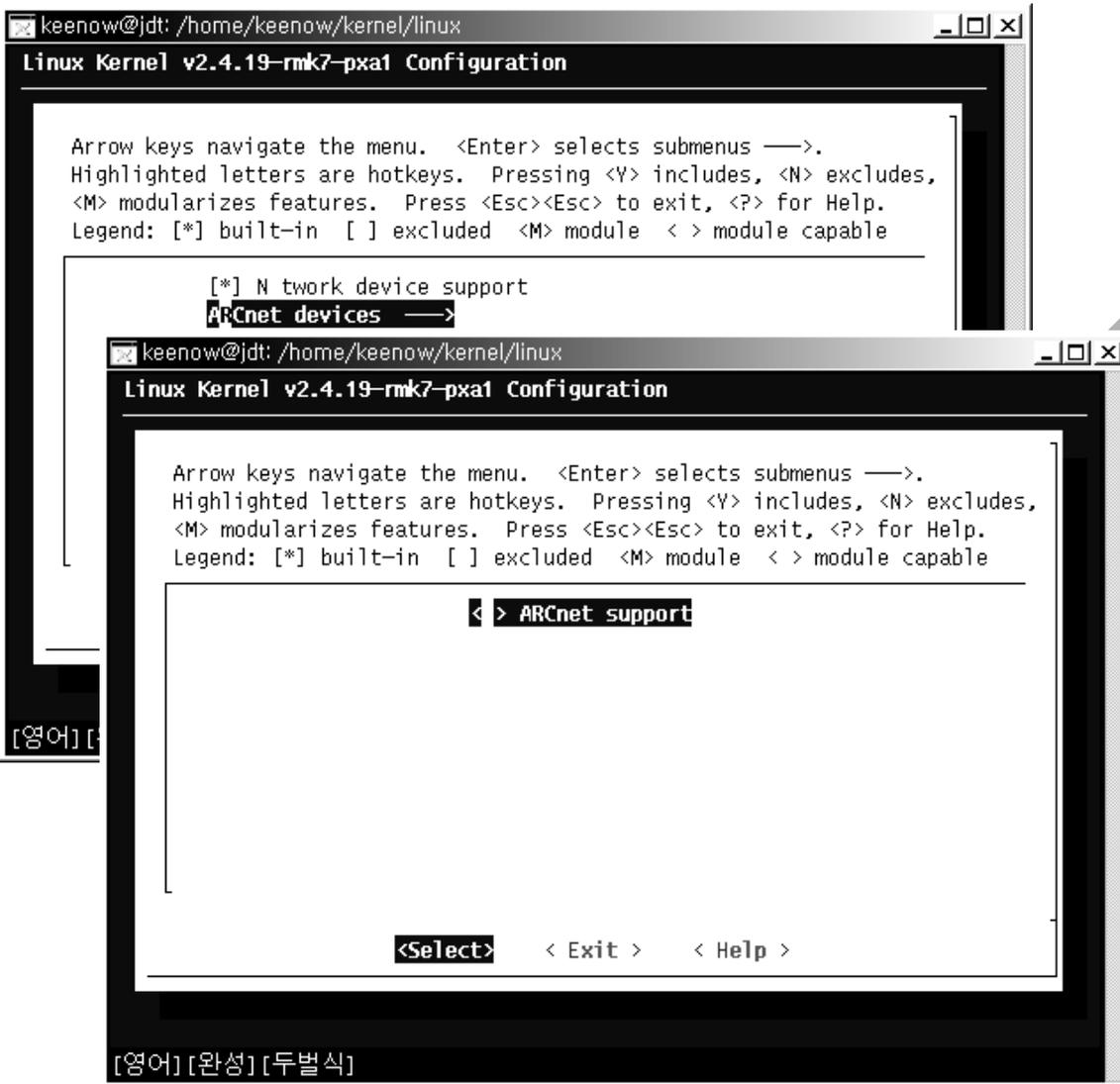
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenu -->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[*] Network device support
  RCnet devices -->
  < > ummy net driver support
  < > onding driver support
  < > QL (serial line load balancing) support
  < > niversal TUN/TAP device driver support
  < > thertap network tap (OBSOLETE)
  thernet (10 or 100Mbit) -->
  thernet (1000 Mbit) -->
  [ ] ODI driver support
  [ ] HIPPI driver support (EXPERIMENTAL)
  < > PP (point-to-point protocol) support
  < > LIP (serial line) support
  ireless LAN (non-hamradio) -->
  oken Ring devices -->
  [ ] ibre Channel driver support
  < > raffic Shaper (EXPERIMENTAL)
  an interfaces -->

  <Select>  < Exit >  < Help >

[영어] [완성] [두벌식]
    
```

11.1 [ARCnet devices ----->]



11.2 [Ethernet (10 or 100Mbit) -----]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[*] Network device support
  RCnet devices --->
  < > ummy net driver support
  < > onding driver support
  < > QL (serial line load balancing) support
  < > niversal TUN/TAP device driver support
  < > thertap network tap (OBSOLETE)
Ethernet (10 or 100Mbit) --->
    
```

[영어]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

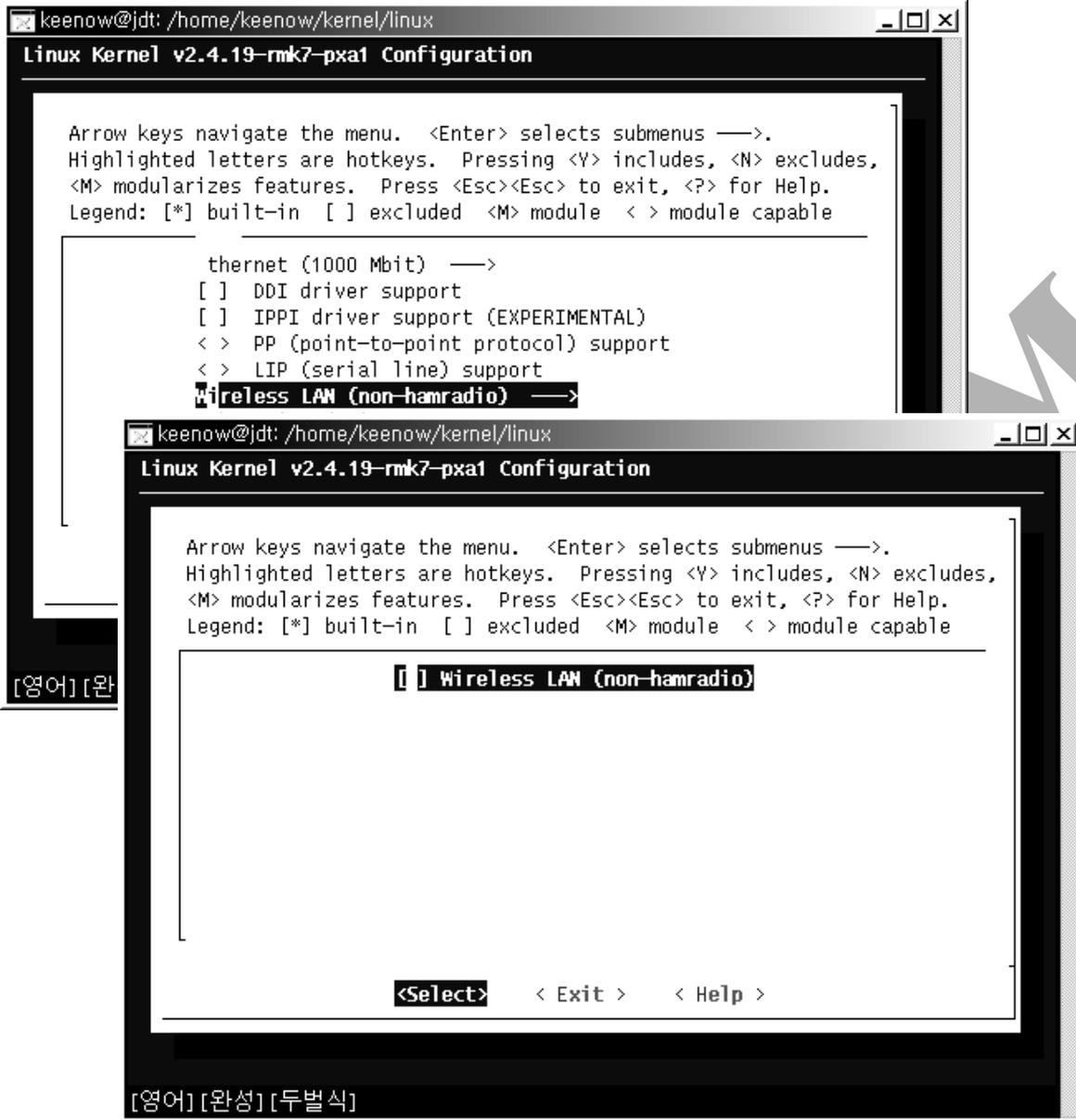
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[*] Ethernet (10 or 100Mbit)
  < >  irrus Logic CS8900A support
  [*]  Z-X5 CS8900A support
  [ ]  3 OM cards
  [ ]  estern Digital/SMC cards
  [ ]  acal-Interlan (Micom) NI cards
  [ ]  ocket and portable adapters

  <Select>  < Exit >  < Help >

[영어] [완성] [두벌식]
    
```

11.3 [Wireless LAN (non-hamradio) ----->]



11.4 [Wan interfaces ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

----->
  ethernet (1000 Mbit) --->
  [ ] DDI driver support
  [ ] IPPPI driver support (EXPERIMENTAL)
  < > PP (point-to-point protocol) support
  < > LIP (serial line) support
  wireless LAN (non-hamradio) --->
  token Ring devices --->
  [ ] fibre Channel driver support
  < > traffic Shaper (EXPERIMENTAL)
  Wan interfaces --->
  
```

[영어] [원

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

----->
  [ ] Wan interfaces support

----->
  <Select>   < Exit >   < Help >
  
```

[영어] [완성] [두벌식]

12. [Amateur Radio support ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

N tworking options --->
N twork device support --->
Amateur Radio support --->
    
```

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

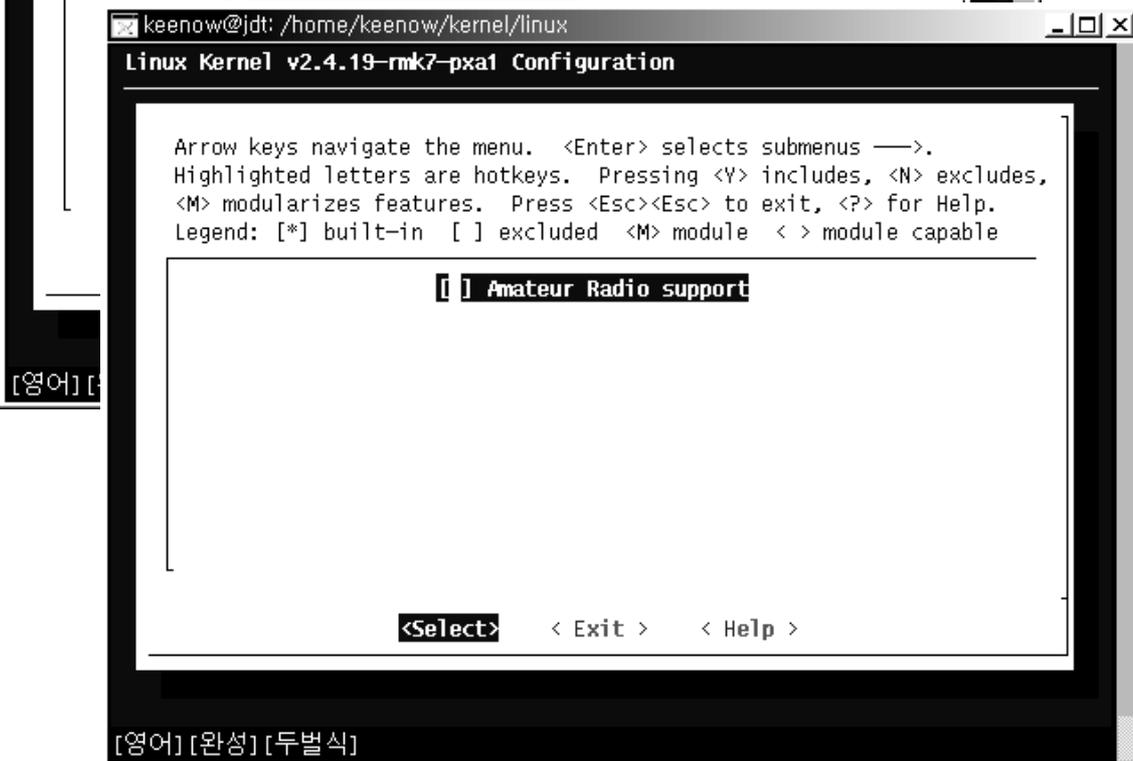
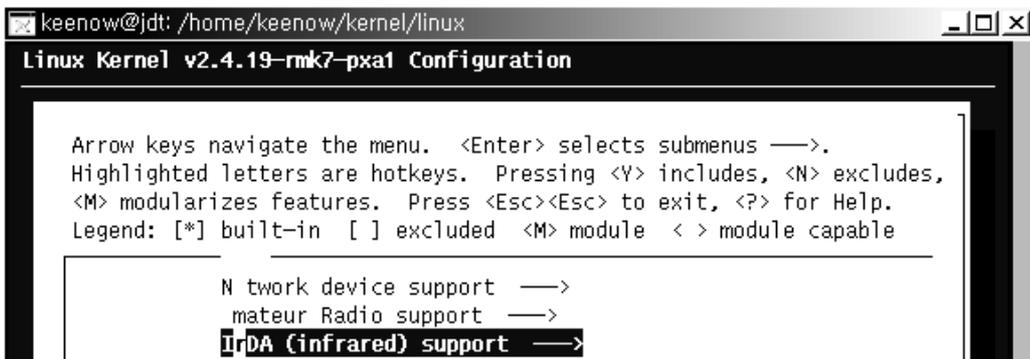
[ ] Amateur Radio support

<Select> < Exit > < Help >
    
```

[영어][완성]

[영어][완성][두벌식]

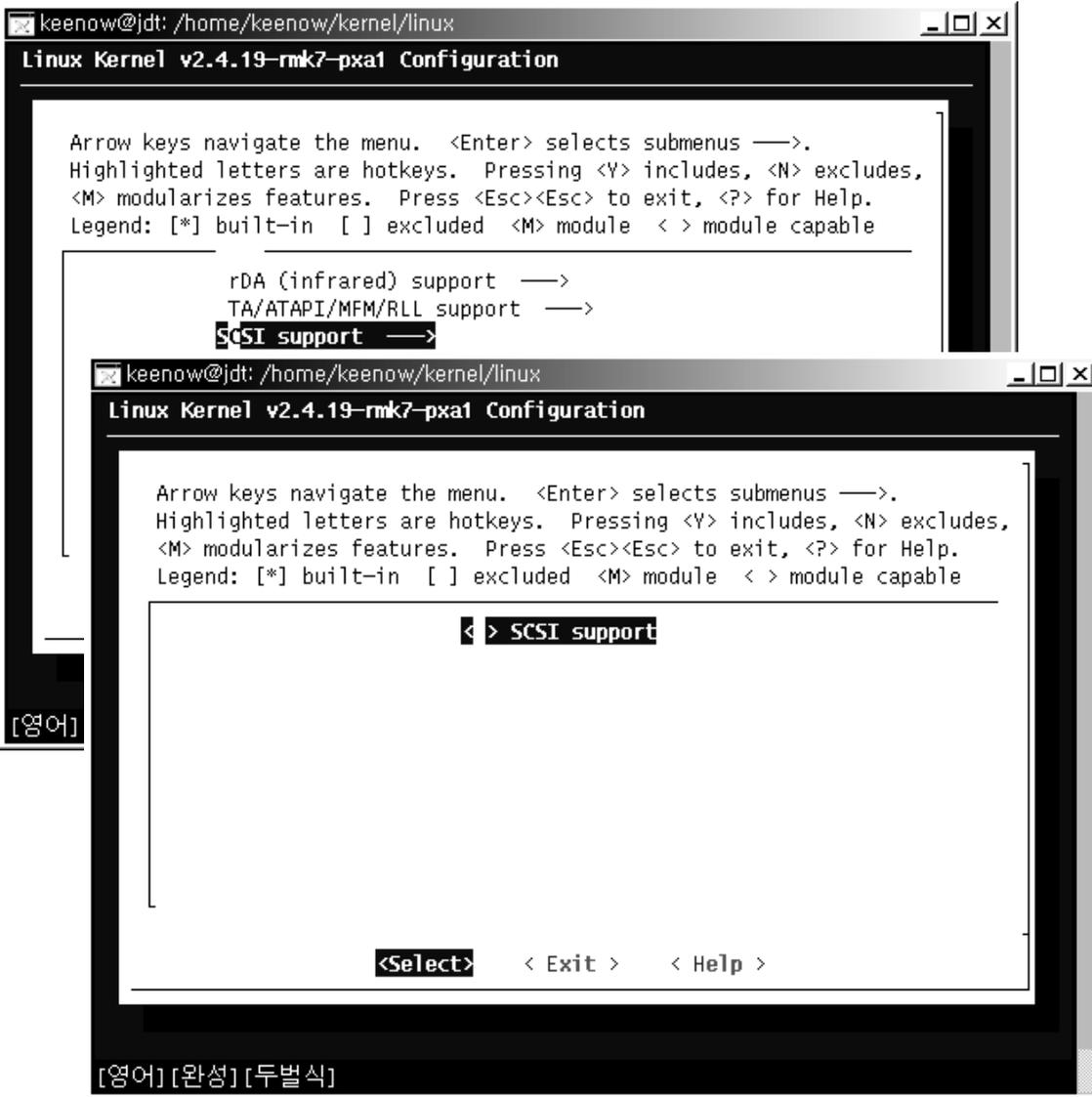
13. [IrDA (infrared) support ----->]



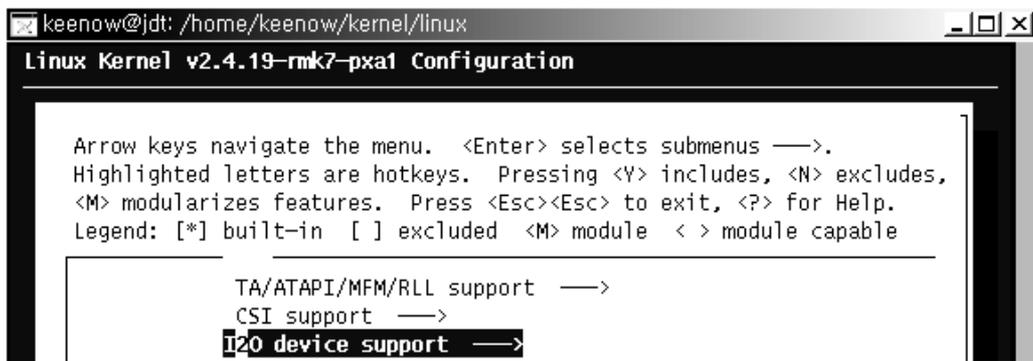
14. [ATA/IDE/MFM/RLL support ----->]



15. [SCSI support -----]



16. [I2O device support ----->]

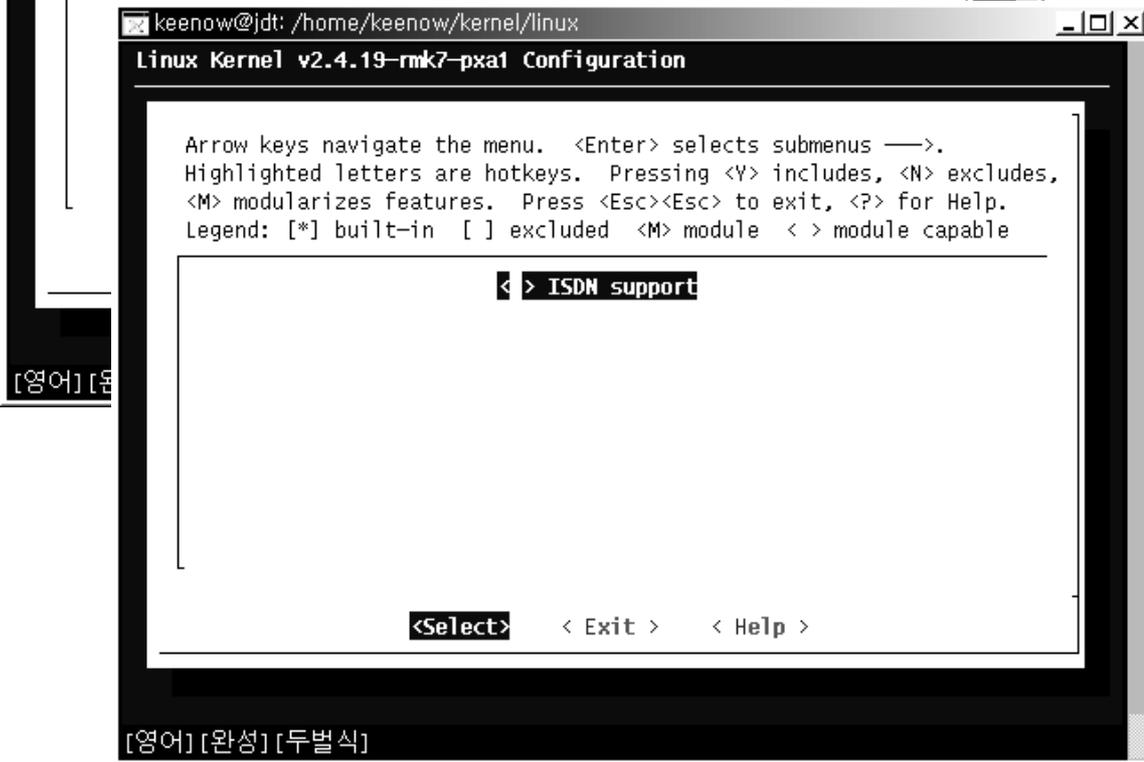
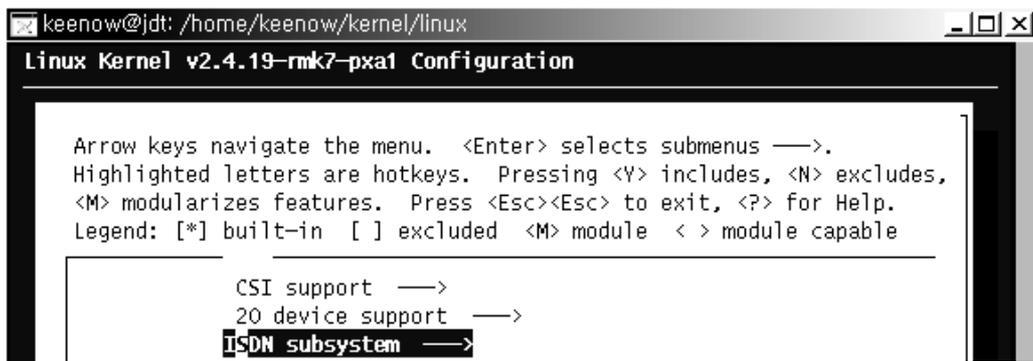


[영어] [완]



[영어] [완성] [두벌식]

17. [ISDN subsystem ----->]



[영어] [뒤

[영어] [완성] [두벌식]

18. [Input core support ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

20 device support --->
SDN subsystem --->
Input core support --->
    
```

[영어]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

< > Input core support

<Select> < Exit > < Help >
    
```

[영어] [완성] [두벌식]

19. [Character devices ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

SDN subsystem --->
Input core support --->
Character devices --->
    
```

[영어]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

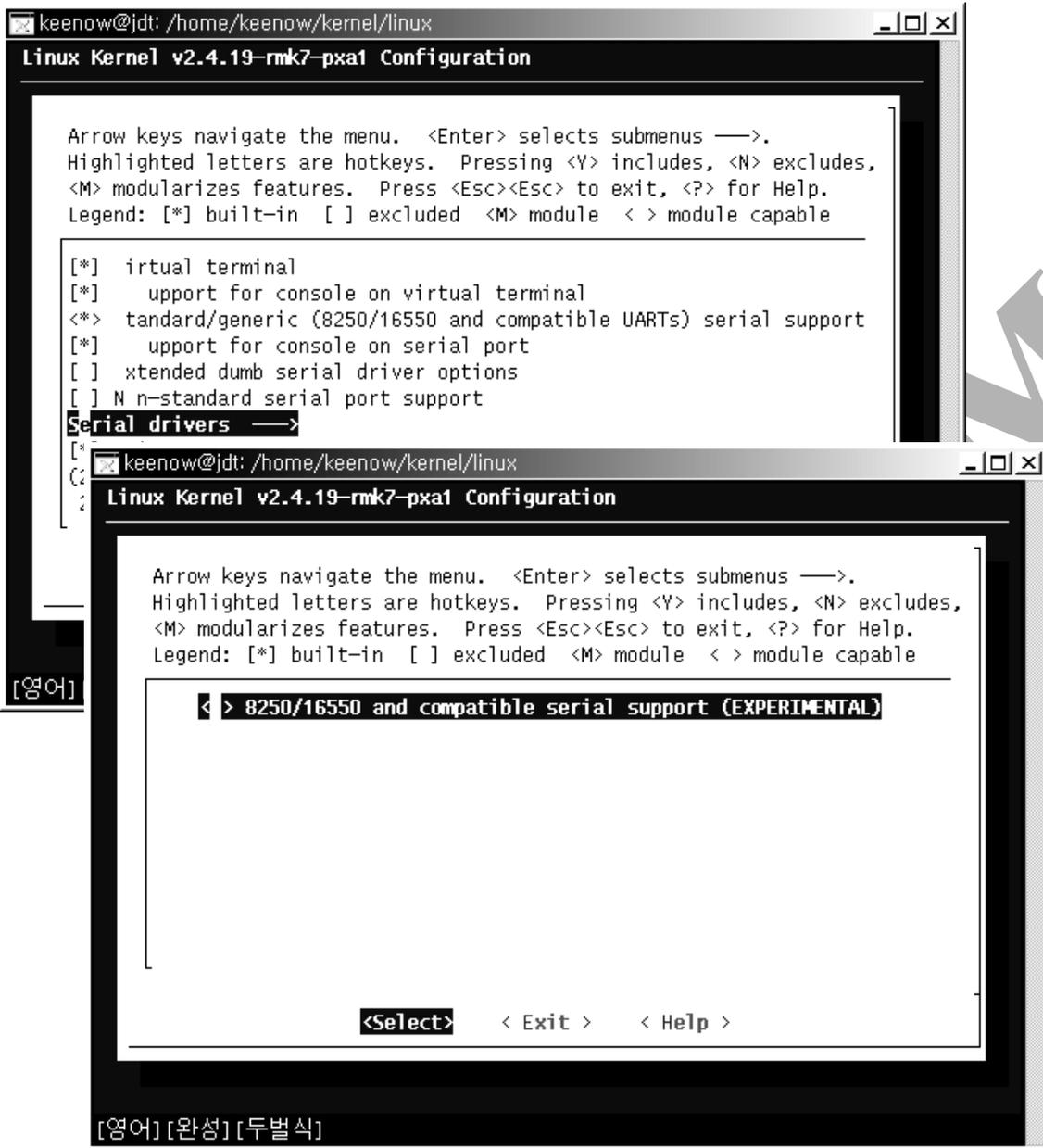
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[*] Virtual terminal
[*] support for console on virtual terminal
<*> standard/generic (8250/16550 and compatible UARTs) serial support
[*] support for console on serial port
[ ] xtended dumb serial driver options
[ ] M n-standard serial port support
Serial drivers --->
[*] Unix98 PTY support
(256) M ximum number of Unix98 PTYs in use (0-2048)
2C support --->
[S] serial bus support --->
M ce --->
Joysticks --->
< > IC-02 tape support
Watchdog Cards --->
< > / ev/nvram support
< > Enhanced Real Time Clock Support
< > XA250/210 Real Time Clock
< > Double Talk PC internal speech card support
< > Siemens R3964 line discipline
< > Applicom intelligent fieldbus card support
tape, the floppy tape device driver --->
< > / ev/agpgart (AGP Support)
[ ] Direct Rendering Manager (XFree86 DRI support)

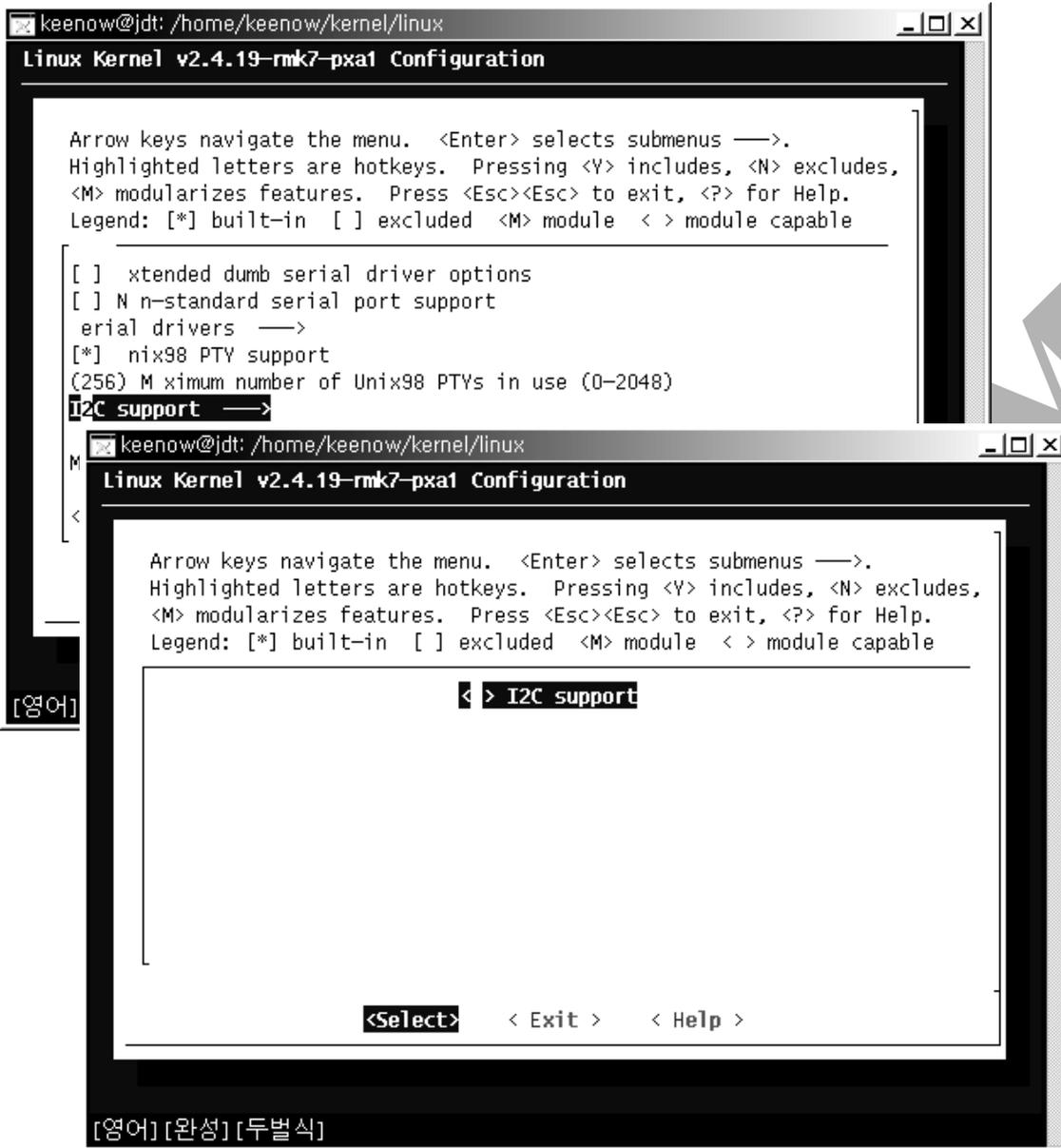
<Select> < Exit > < Help >

[영어][완성][두벌식]
    
```

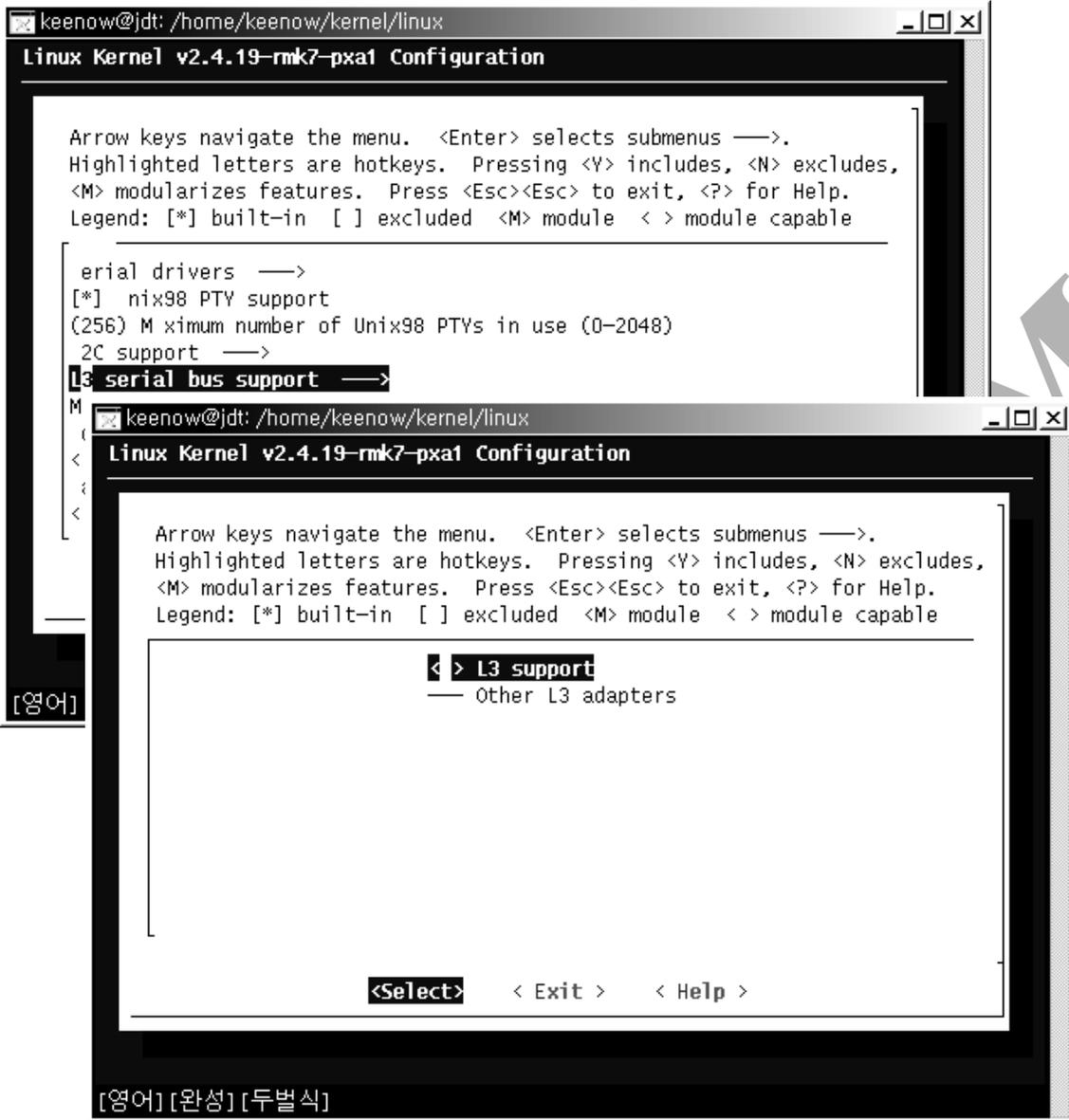
19.1 [Serial devices ----->]



19.2 [I2C support ----->]



19.3 [L3 serial bus support ----->]



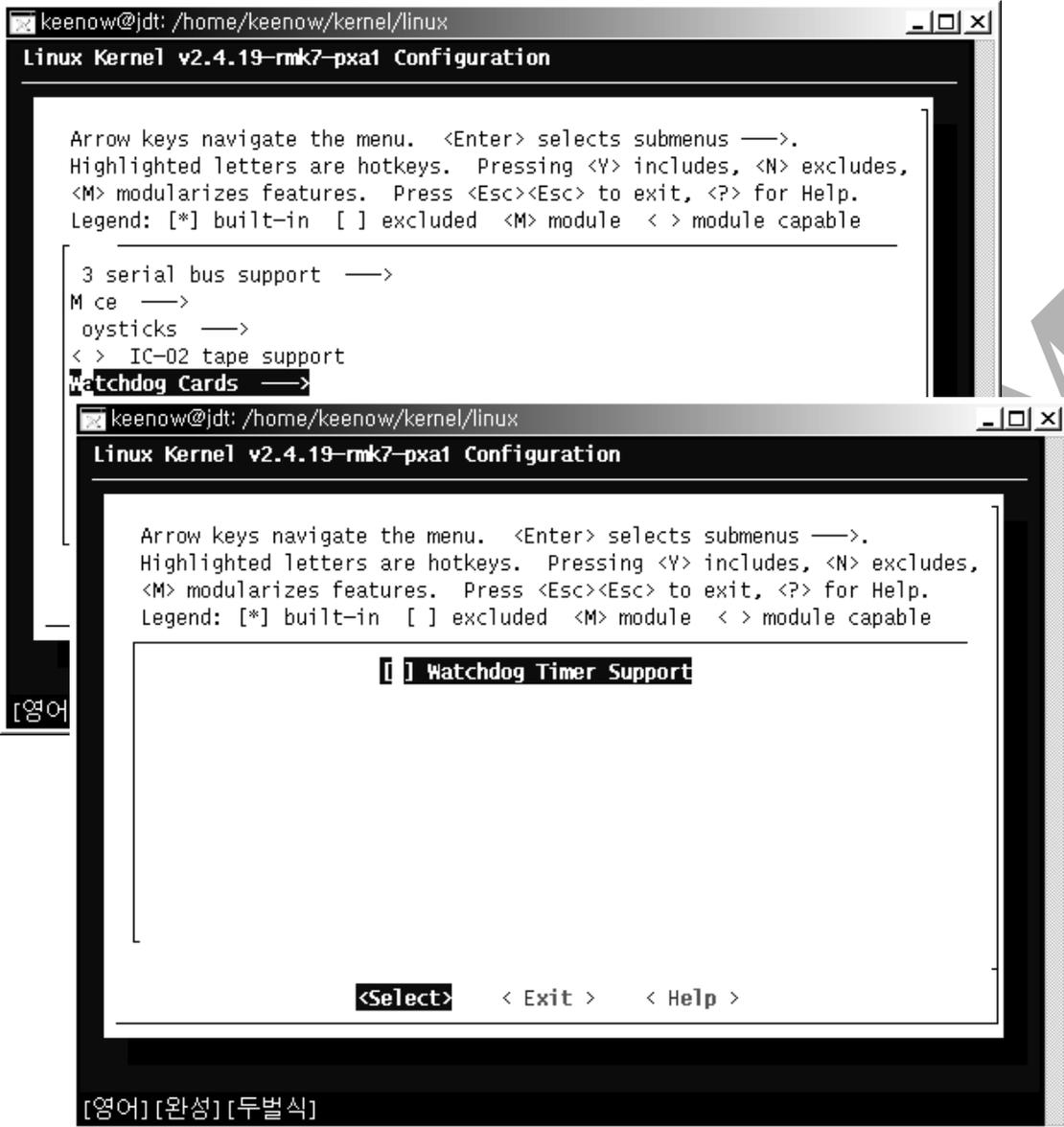
19.4 [Mice ----->]



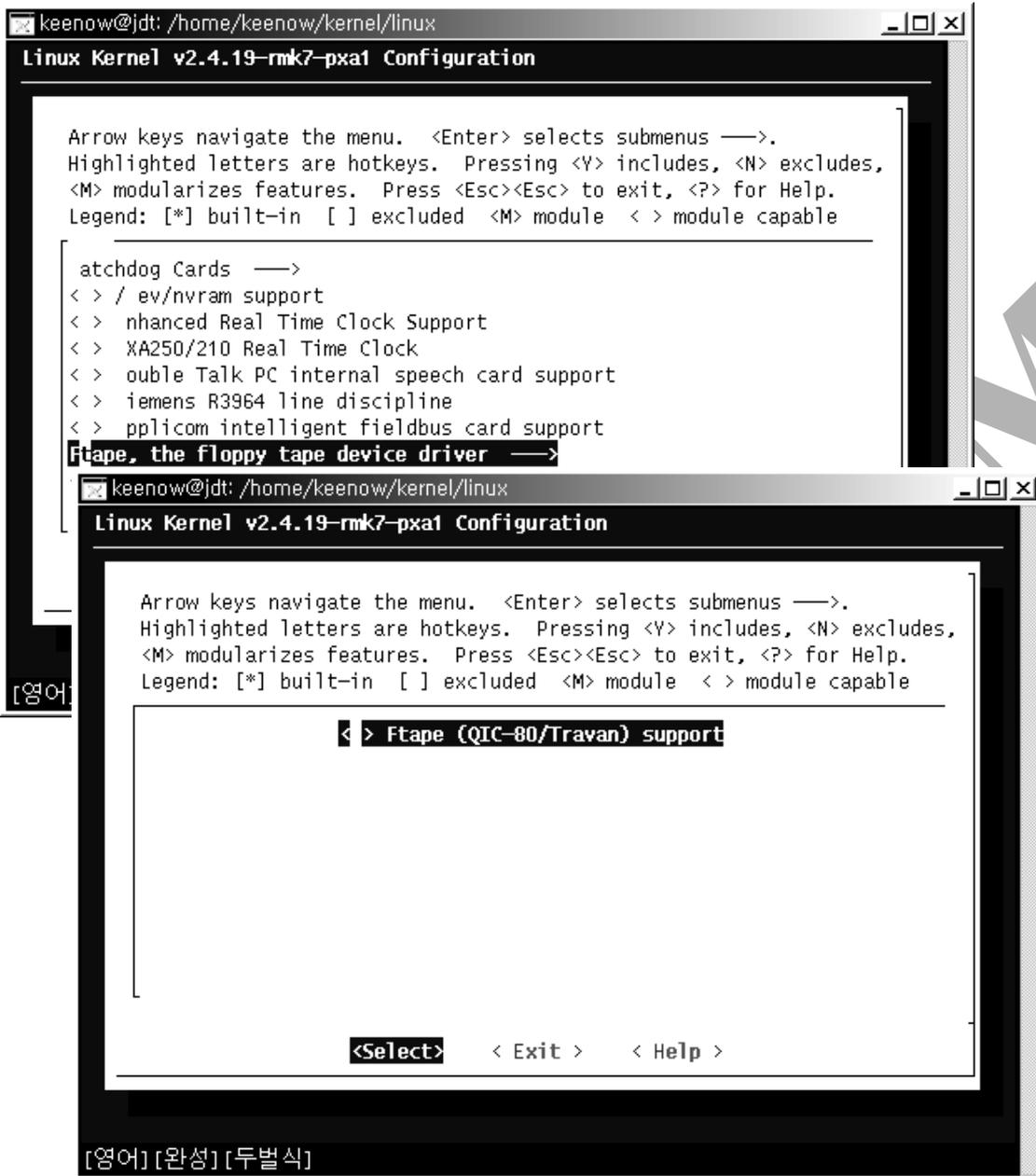
19.5 [Joysticks ----->]



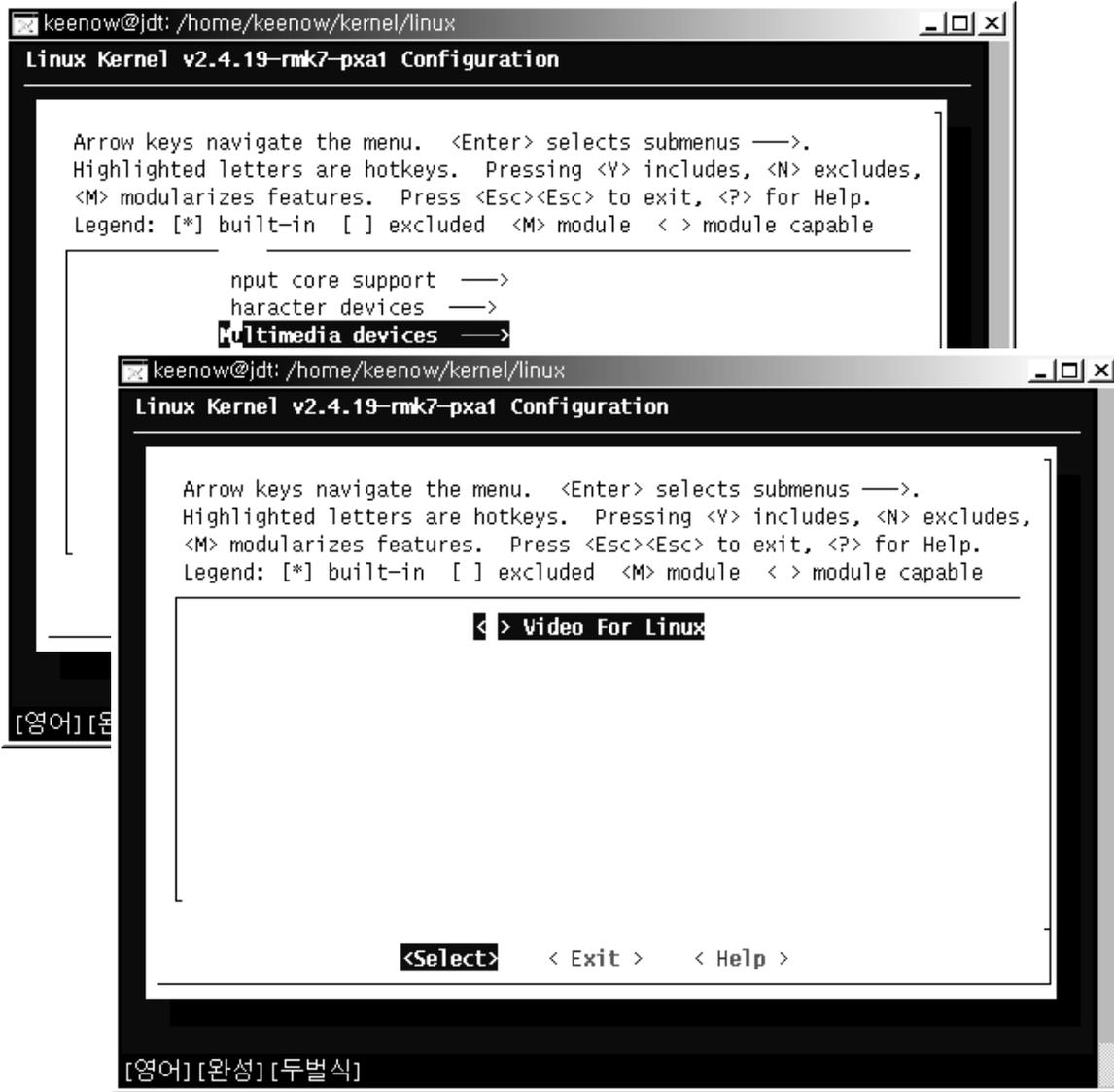
19.6 [Watchdog Cards ----->]



19.7 [Ftape, the floppy tpaie device driver -----]



20. [Multimedia devices ----->]



21. [File systems ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

haracter devices --->
Mltimedia devices --->
File systems --->
    
```

[영어] [완]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

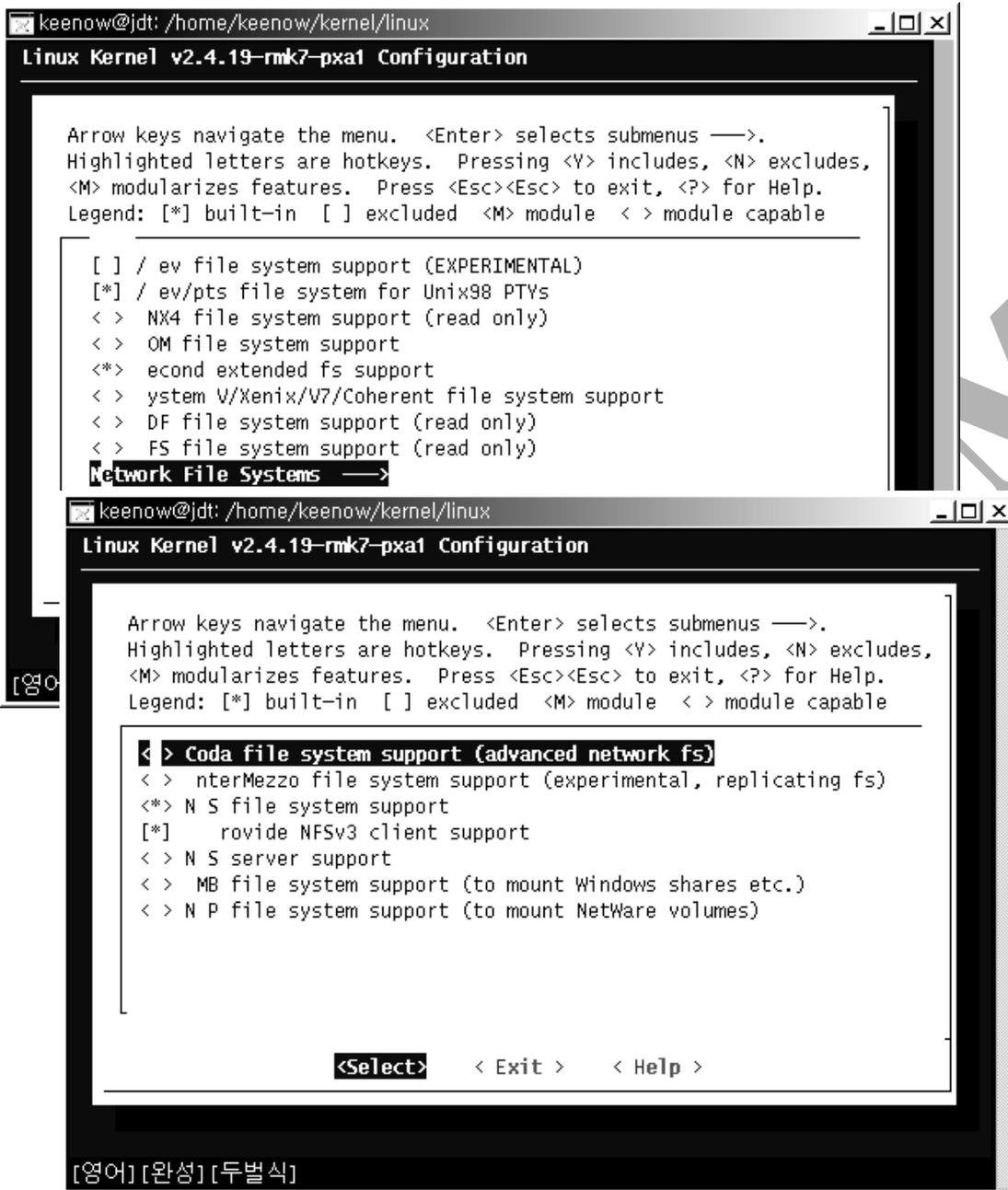
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[ ] Quota support
< > ernel automounter support
< > ernel automounter version 4 support (also supports v3)
< > eiserfs support
< > DFS file system support
< > miga FFS file system support (EXPERIMENTAL)
< > pple Macintosh file system support (EXPERIMENTAL)
< > FS file system support (EXPERIMENTAL)
< > xt3 journalling file system support
< > OS FAT fs support
< > EFS file system support (read only) (EXPERIMENTAL)
< > ournalling Flash File System (JFFS) support
< > ournalling Flash File System v2 (JFFS2) support
< * > Y ffs filesystem on NAND
< > ompressed ROM file system support
[ ] irtual memory file system support (former shm fs)
< > SO 9660 CDROM file system support
< > M nix fs support
< > reeVxFS file system support (VERITAS VxFS(TM) compatible)
< > N FS file system support (read only)
[ ] / ev file system support (EXPERIMENTAL)
[*] / ev/pts file system for Unix98 PTYS
< > NX4 file system support (read only)
< > OM file system support
< * > econd extended fs support
< > ystem V/Xenix/V7/Coherent file system support
< > DF file system support (read only)
< > FS file system support (read only)
Network File Systems --->
    artition Types --->

    <Select> < Exit > < Help >

[영어] [완성] [두벌식]
    
```

21.1 [Network File Systems ----->]



21.2 [Partition Types ----->]

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[ ] / ev file system support (EXPERIMENTAL)
[*] / ev/pts file system for Unix98 PTYS
< > NX4 file system support (read only)
< > OM file system support
<*> econd extended fs support
< > system V/Xenix/V7/Coherent file system support
< > DF file system support (read only)
< > FS file system support (read only)
Network File Systems --->
Partition Types --->
    
```

[영어] [원

```

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux
Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

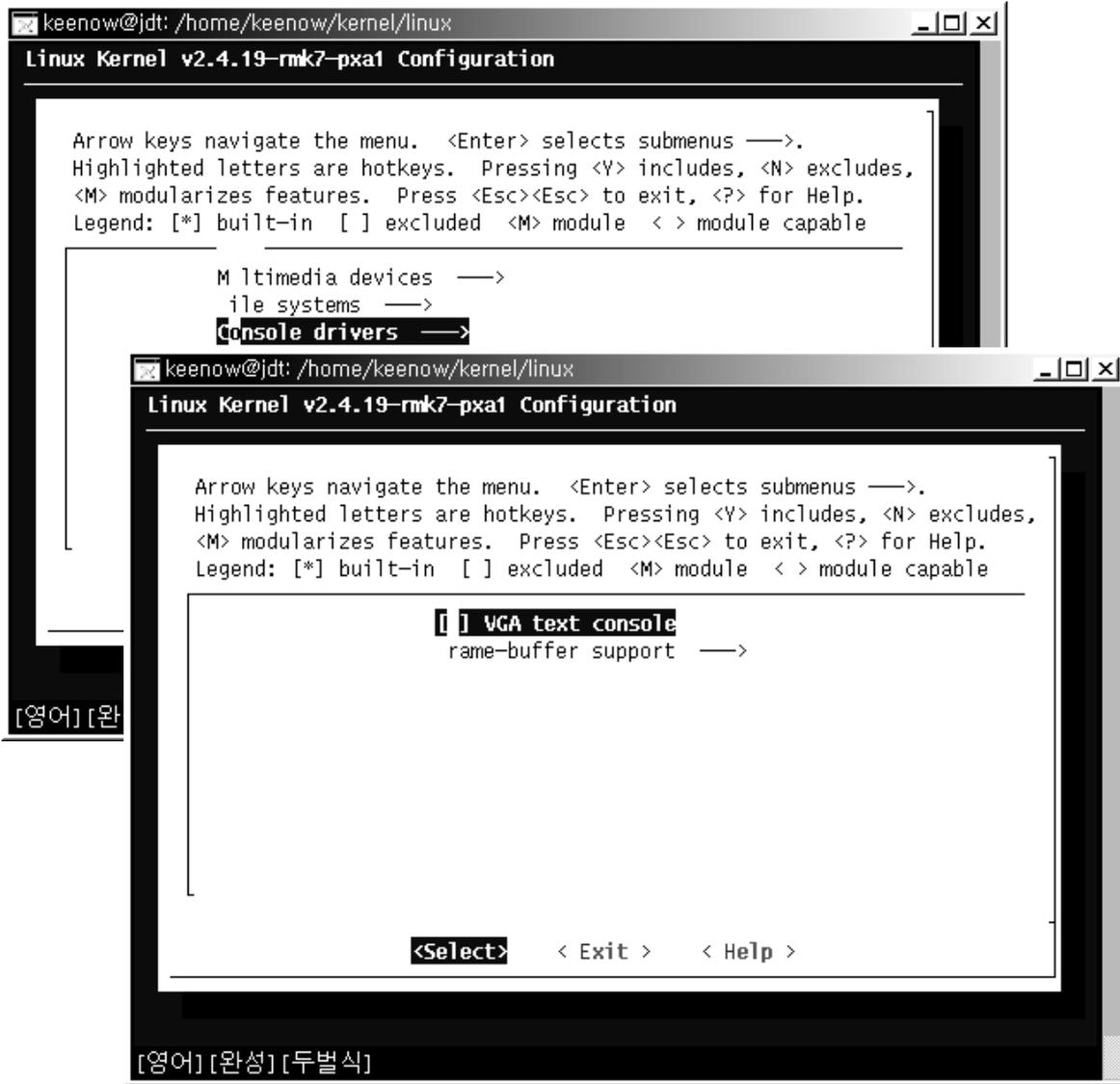
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus --->.
Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes,
<M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help.
Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable

[*] Advanced partition selection
[ ]   corn partition support
[ ]   lpha OSF partition support
[ ]   miga partition table support
[ ]   tari partition table support
[ ]   M cintosh partition map support
[ ]   C BIOS (MSDOS partition tables) support
[ ]   indows Logical Disk Manager (Dynamic Disk) support
[ ]   GI partition support
[ ]   ltrix partition table support
[ ] Sun partition tables support

<Select>   < Exit >   < Help >
    
```

[영어] [완성] [두벌식]

22. [Console drivers]



22.1 [Frame-buffer support ----->]

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux

Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus —>. Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes, <M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help. Legend: [*] built-in [] excluded <M> module < > module capable

[] GA text console
Frame-buffer support —>

keenow@jdt: /home/keenow/kernel/linux

Linux Kernel v2.4.19-rmk7-pxa1 Configuration

Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus —>. Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes, <M> modularizes features. Press <Esc><Esc> to exit, <?> for Help. Legend: [*] built-in [] excluded <M> module < > module capable

[*] Support for frame buffer devices (EXPERIMENTAL)

- [] corn VIDC support
- <*> XA LCD support
- (16-Bpp) CD Bit Depth
- < > irtual Frame Buffer support (ONLY FOR TESTING!)
- [*] dvanced low level driver options
- < > M nochrome support
- < > 2 pp packed pixels support
- < > 4 pp packed pixels support
- < > 8 pp packed pixels support
- <*> 16 bpp packed pixels support**
- < > 24 pp packed pixels support
- < > 32 pp packed pixels support
- < > miga bitplanes support
- < > miga interleaved bitplanes support
- < > tari interleaved bitplanes (2 planes) support
- < > tari interleaved bitplanes (4 planes) support
- < > tari interleaved bitplanes (8 planes) support
- < > M c variable bpp packed pixels support
- < > GA 16-color planar support
- <*> VGA characters/attributes support**
- < > GA monochrome support (EXPERIMENTAL)
- [] upport only 8 pixels wide fonts
- [*] elect compiled-in fonts
- [*] GA 8x8 font
- [*] GA 8x16 font
- [] parc console 8x16 font
- [] parc console 12x22 font (not supported by all drivers)
- [] M c console 6x11 font (not supported by all drivers)
- [] earl (old m68k) console 8x8 font
- [] Acorn console 8x8 font**

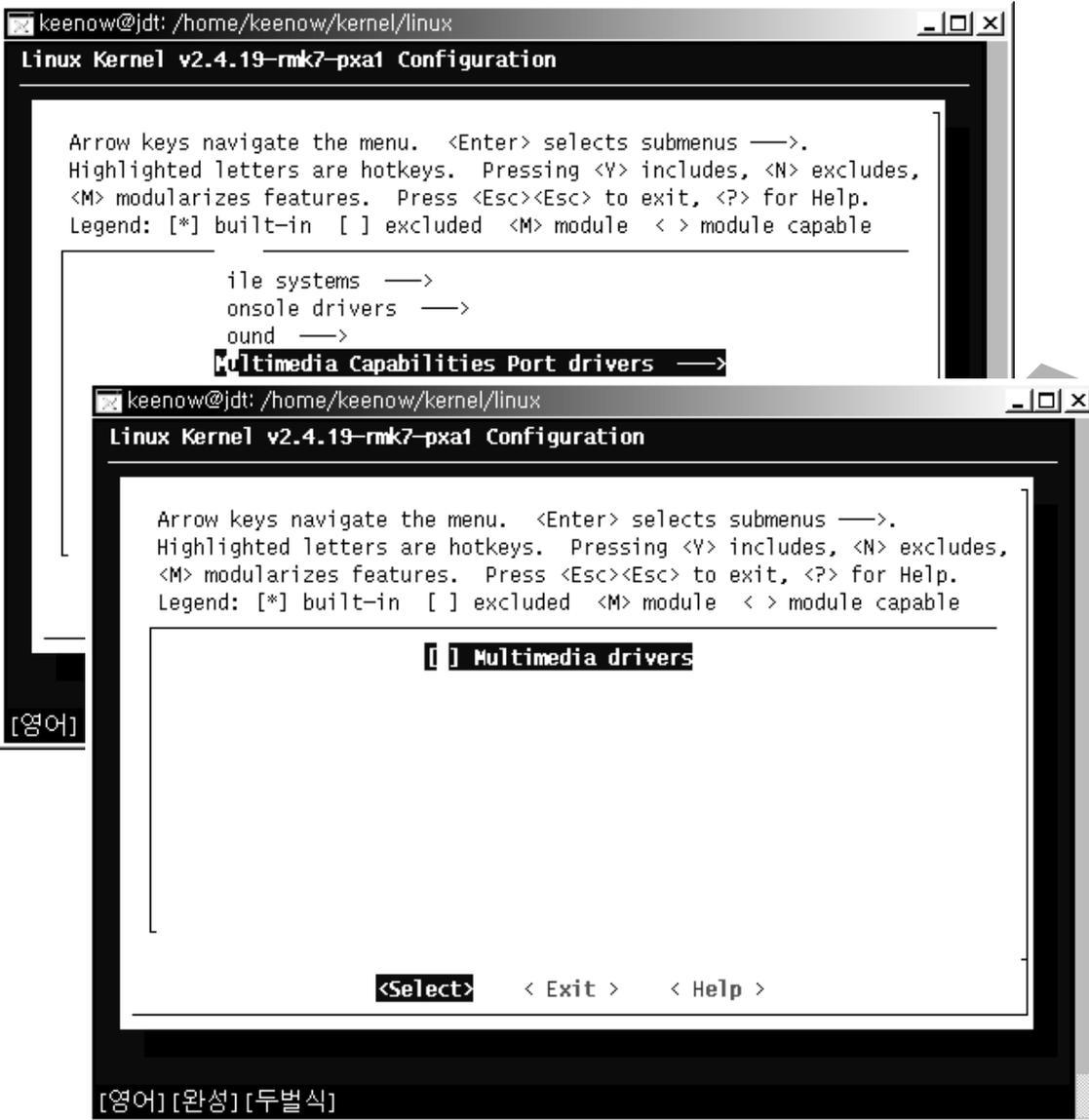
<Select> < Exit > < Help >

[영어] [완성] [두벌식]

23. [Sound ---->]



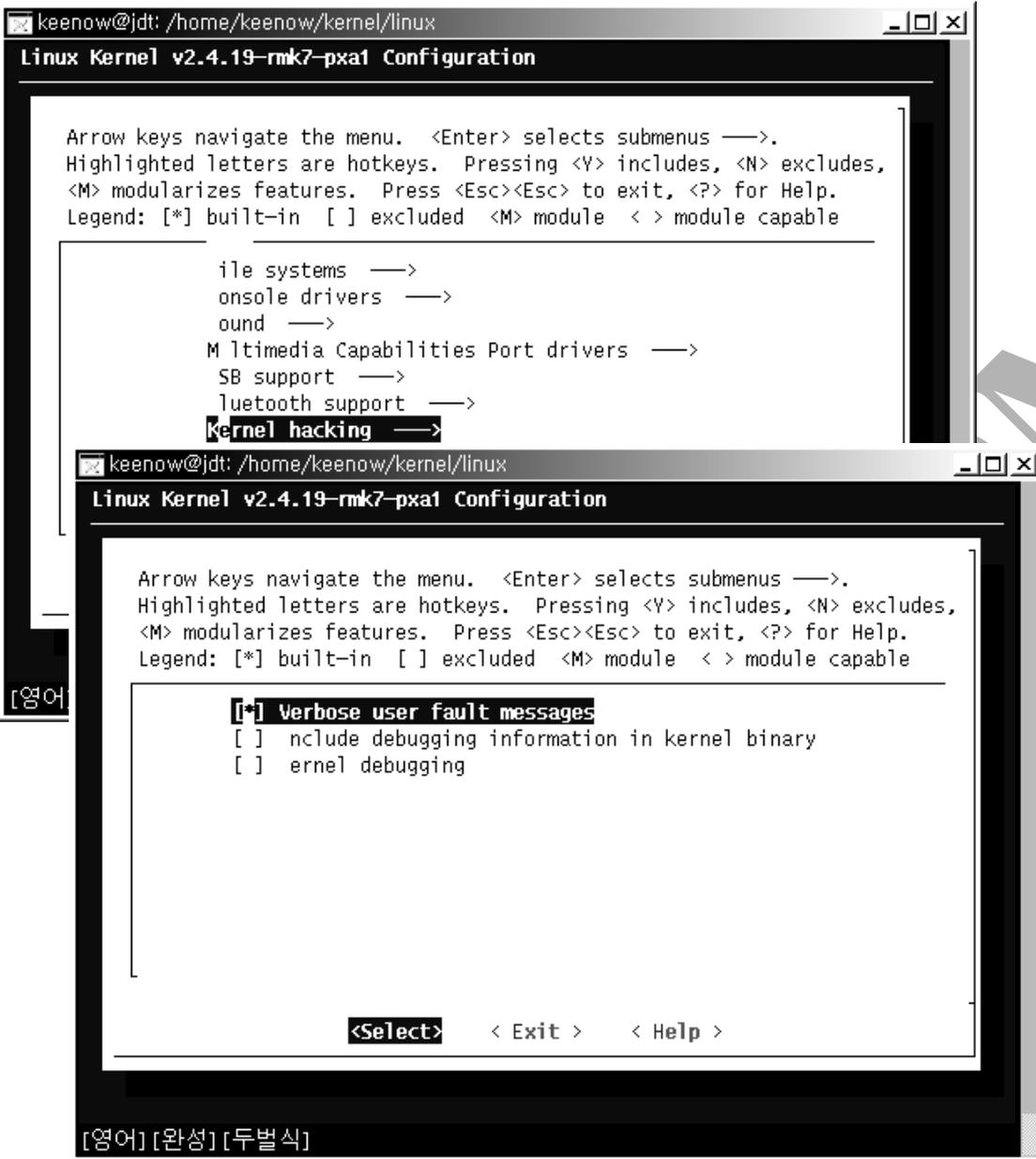
24. [Multimedia Capabilities Port drivers ----->]



25. [Bluetooth support---->]



26. [Kernel hacking ----->]



2. Kernel 컴파일 한글 문서

2-1. Code maturity level options

[*] Prompt for development and/or incomplete code/drivers

리눅스가 지원하는 여러가지 것들 중에 어떤 것들은(네트워크 드라이버나, 파일 시스템, 네트워크 프로토콜과 같은) 일반적인 사용을 위해 기능적, 안정적으로, 혹은 테스트를 위해 개발중인 것이 있다.

이것은 개발자들 사이에 "알파-테스트"로 알려져 있다. 만일 어떤 기능이 현재 알파 테스트라면, 개발자들은 "왜 이게 제대로 안 돌아가죠?"라는 e-mail을 받지 않도록 이 기능의 전반적인 사용에 대해 잘 알려주지 않는다.

그러나, 활발한 테스트와 이러한 시스템들의 사용은 매우 환영을 받는다. 일반적인 수준의 안정성을 얻지 못하거나, 어떤 특별한 경우에는 제대로 동작하지 않을 수도 있다는 것을 잘 알아두도록 하자. 커널 내부에 관해 잘 알고 있는 사람들로부터의 자세한 버그 리포트는 개발자들에게 환영 받는다.

버그 리포트를 제출하기 전에, 커널 소스에 있는 README, MAINTAINERS, REPORTING_BUGS, Documentation/BUG-HUNTING, 그리고 Documentation/oop-tracing.txt을 먼저 읽어보도록 하자)

만일 여러분이 이 항목에 해당하는 테스트를 돕거나 드라이버의 기능을 개발하는 것을 도우려 하려 하지 않는다면, 이것을 사용해야 할 상황이 아니라면, 선택하지 않고 현재 있는 스크립트의 선택보다 더 적은 선택을 하도록 한다.

여기서 여러분이 선택을 하게 되면 현재 알파-테스트중인 기능이나 드라이버들을 사용할 수 있는 기회를 얻게 될 것이다.

이 옵션은 기본적으로 지원이 되는 커널에 추가적으로 현 시점에서 개발중인 기능에 대한 설정이다. 즉, 기능 중에 지속적인 사용과 개발로 거의 완벽하게 동작하는 기능 이외의 추가적인 필요나, 개발의 목적으로 만들어진 기능을 사용할 것인지를 묻는 것이다.

초보 사용자의 경우에는 되도록 체크를 하지 않는 것이 좋다. 어느 정도 커널의 기능이나, 또한 현재 기본커널의 기능에 들어있지 않은 하드웨어나 기능을 사용해야 할 경우가 있다면, 이 옵션을 선택하라.

이 옵션을 사용하여 커널 컴파일을 하였을 경우에, 제대로 커널 컴파일이 이루어지지 않을 수 있다는 점을 명심하시기 바란다.

2-2. Loadable module support

[*] Enable loadable module support

커널 모듈은 실행하고 있는 커널에 추가, 삭제될 수 있는(`insmod`와 `rmmod` 프로그램을 사용) 컴파일 된 작은 코드이다.

이것은 커널 설정(configuration)에서 고른 모듈을 컴파일 하려면 "make modules"를 입력한다는 사실도 포함한다. 모듈은 디바이스 드라이버, 파일 시스템, 이진 실행가능 코드 양식 등등일 수 있다.

자세한 내용은 `Documentation/modules.txt` 참조

2-3. General step

[*] Networking support

만약 당신이 지금 무엇을 하고 있는지 모르신다면, 여기서는 반드시 선택 해야 한다. 그 이유는 어떠한 다른 컴퓨터에 연결되어 있지 않은 혼자서만 운영되는 컴퓨터라 해도 어떤 프로그램들은 커널 네트워크 기능의 지원을 필요로 하기 때문이다.

만약 당신이 예전의 커널에서 업그레이드를 한다면 당신의 커널과 툴들 내의 변화들은 종종 연결되기 때문에 네트워킹 툴 또한 업그레이드 할 것을 고려해야 한다. 네트워크 툴들은 `net-tools` 패키지 안에 포함되어 있고, 그 위치와 버전 들은 `Documentation/Changes`에 있다.

일반적인 리눅스 네트워킹에 관해서는 FTP를 통하여

[ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO\(user:anonymous\)](ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO(user:anonymous))

계정을 통해 볼 수 있는 NET-3-HOWTO문서 참조.

[*] System V IPC

내부 process 통신(IPC)은 프로그램들의 실행 중 정보들의 동기화와 교환하는 library 함수들과 system 호출을 모아 놓은 것을 말한다.

일반적으로 시스템 작동에 고려를 해야 할 부분이며, 어떤 program들은 이것을 선택하지 않으면 작동을 하지 않을 수도 있다.

특히 Linux기반하에서 DOS emulator를 실행하기를 원한다면, 이것을 선택 해야 할 필요가 있다.

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO>(user:anonymous) DOSEMU-HOWTO "info ipc"로 IPC에 대한 문서를 발견할 수 있으며, 또한 FTP를 통하여

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/LDP/programmers-guide>로 부터 Linux Programmer's Guide의 6.4 섹션에서도 볼 수 있다.

이 옵션은 커널 크기를 7kb정도 크게 한다.

System V IPC(InterProcess Communication) 지원 항목. dosemu, ftp 같은 많은 프로그램에서 동기화를 위해 이 방식을 사용한다.

System V IPC에서는 Message Queue, Semaphore, Shared Memory를 지원한다.

[*] BSD Process Accounting

이 항목을 선택하면, 일반 사용자 프로그램에서 커널에게 프로세스에 대한 정보를 파일에 저장 하도록 하는 특수한 시스템 함수를 사용할 수 있다. 프로세스가 종료 될 때 마다 커널은 종료되는 프로세스에 대한 정보를 파일에 저장해 준다.

저장되는 정보는 프로세스 생성시간, 프로세스를 생성한 사용자, 명령어, 메모리 사용정보, 터미널 제어 등이다.

저장되는 정보에 대한 자세한 사항은 include/linux/acct.h 파일의 acct 구조체를 찾아 보면 알 수 있다.

저장된 프로세스 정보를 가지고 사용자 프로그램에서 여러 가지 유용한 일을 할 수 있기 때문에 선택하는 것을 추천한다.

[*] Sysctl support

sysctl 인터페이스는 시스템의 리부팅이나 커널의 재 컴파일을 할 필요 없이 특정 커널의 파라미터와 변수들을 동적으로 변경시킬 수 있는 수단을 제공한다.

주요 인터페이스는 시스템 호출을 구성한다. 그러나 만일 /proc파일 시스템이 사용 가능하다면 변경 가능한 sysctl 엔트리의 트리(tree)는 /proc/sys 디렉토리 아래에 생성될 것이다.

자세한 설명은 Documentation/sysctl/ 참조.

이 옵션은 커널 크기를 8kb정도 크게 한다.

이 옵션은 일반적으로 좋은 옵션이므로 당신이 특별히 설치/복구를 위한 커널을 만든다거나 당신의 메모리가 상당히 부족하지 않다면 선택하는 것을 추천한다.

[*] Kernel support for ELF binaries

ELF(실행가능하고 링크가능한 형식)는 서로 다른 아키텍처나 운영체제 상에서 사용되는 실행파일과 라이브러리 파일들을 위한 파일 형식이다.

선택하면 커널이 ELF바이너리를 실행할 수 있게 된다.

이 옵션은 커널 크기를 2kb정도 크게 한다.

리눅스상에서 ELF 형식 지원으로 전통적인 리눅스의 a.out 형식들(QMAGIC 과 ZMAGIC)을 교체하였다.

왜냐하면 그것은 아주 쉽게 런-타임 라이브러리들을 만들고 적재할 수 있기 때문이다. (하지만 이것이 다른 아키텍처나 운영체제에서 실행파일을 실행시킬 수 있다는 뜻은 아니다.)

많은 새로운 실행 파일들이 ELF형식으로만 배포되고 있다. 여러분은 절대적으로 여기에 선택 하길 바란다.

ELF에 관한 정보는 <ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO> (user: anonymous) FTP계정을 통해 볼 수 있는ELF HOWTO 문서에 있다.

만일 여러분이 Linux 커널 1.2 버전으로부터 업그레이드를 하고, 여기를 선택 했다면, 여러분은 여전히 어떤 ELF 바이너리도 실행할 수 없다. (충돌을 일으킨다.) 그러므로, 여러분은 ld.so를 포함하는 더 최신의 ELF 런타임 라이브러리를 설치해야 한다.

모듈이름은 `binfmt_elf.o` 이다. (`Documentation/modules.txt` 참조)
최신의 버전과 파일위치를 알고 싶다면 `Documentation/Changes` 참조

2-4. Block device

[*] RAM disk support

램 메모리의 일부를 블록 디바이스로 만들어 그 위에 파일 시스템을 만들고, 읽고 쓰고 하는 것 외에 하드 디스크와 같은 일반적인 블록 디바이스가 하는 다른 것들을 할 수 있다.

처음 리눅스를 설치하는 동안, 일반적으로 최소한의 `root` 파일 시스템을 플로피에서 램으로 불러내고 저장하는데 사용된다.

커널 `command line` 옵션 "`ramdisk=XX`"가 이제 사용되지 않는다는 것을 명심하자. 모듈이름은 `rd.o` 이다.

자세한 내용은 `Documentation/ramdisk.txt`를 참조.

[*] Initial RAM disk (initrd) support (NEW)

이니셜 램디스크는 부트 로더(`loadlin`이나 `리로`)에 의해 호출되고, 일반적인 부트 진행과정이 이루어지기 전 루트로 마운트되는 램디스크이다.

전형적으로 "진짜" 루트 파일 시스템, 등등을 마운트하기 위해 필요한 모듈을 적재하기 위해 사용된다.

자세한 내용은 `Documentaion/initrd.txt`를 참조.

2-5. Networking options

[*] Packet socket

패킷 프로토콜은 커널에서 실행되는(예를 들면 `tcpdump`) 매개체 네트워크 프로토콜(`intermediate network protocol`)없이 네트워크 장치를 직접적으로 통 할려는 어플리케이션에서 사용한다.

모듈이름은 af_packet.o이다.

자세한 내용은 Documentaion/initrd.txt 참조.

[*] Unix domain sockets

소켓은 네트워크에 접근하고 구축하는데 기본적인 유닉스 메카니즘이다.

비록 네트워크에 물려 있지 않더라도 X 윈도우 시스템이나 syslog 같은 많은 프로그램들이 이 소켓을 사용한다.

임베디드 시스템 같은데서 돌릴게 아니라면 꼭 체크를 해야한다.

소켓은 모듈(실행중인 커널에 언제든지 넣었다 뺐다 할 수 있는 코드)로 할 수도 있다.

모듈이름은 unix.o 이다.

자세한 내용은 Documentation/modules.txt 참조.

[*] TCP/IP networking

이 프로토콜은 인터넷과 거의 모든 로컬 이더넷에서 쓰인다.

여러분의 컴퓨터가 다른 컴퓨터하고 안 물려 있어도 X 윈도우 같은 프로그램들이 TCP/IP를 쓰기 때문에 꼭 체크하자.(커널이 35kb정도 커진다.)

자기 자신한테 ping할 수 있는 소위 루프백 디바이스란 것도 쓸 수 있다.

리눅스 네트워킹에 대한 아주 훌륭한 입문서인 NET-3-HOWTO를 꼭 읽어봐라.

이 문서는 <ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO>(anonymous 유저)에서 구할 수 있다.

term이란 여러분이 인터넷에 연결된 유닉스 컴퓨터에 전화 연결로 접속했을때 거의 모든 인터넷 서비스를 쓸 수 있게 해주는 프로그램이다.

자세한 내용은 <http://www.bart.nl/~patrickr/term-howto/Term-HOWTO.html> 참조.

여기서 체크하면 나중에 나올 "/proc 파일시스템지원", "Sysctl 지원"에도 체크한다.

그럼 /proc/sys/net/ipv4/* 에 있는 (가상) 파일에 옵션을 써 넣어서 TCP/IP의 여러 가지 속성을 바꿀 수가 있다.

자세한 내용은 Documentation/Networking/ip-sysctl.txt 참조.

2-6. Networking device support

[*] Network device support

여러분이 가지고 있는 리눅스 박스로 다른 컴퓨터에 접속할 필요가 전혀 없거나, 모뎀을 사용해 전화선을 통해 UUCP (UUCP란 유닉스 호스트간에 전화선을 통해 mail 이나 news를 이송시키기기 위한 프로트콜(protocol)을 말한다.

<ftp://metalab.edu/pub/Linux/docs/HOWTO>의 익명 FTP에서 UUCP-HOWTO(참조) 나 다이얼-업(dial-up) 셸 계정(shell account), BBS, 혹은 term(term은 여러분이 인터넷에 연결된 컴퓨터에 정상적인 다이얼-업 셸 계정(dial-up shell account)을 가지고 있다면, 인터넷에 자유로이 접속할 수 있도록 해주는 프로그램이다.

<http://www.bart.nl/~patrickr/term-howto/Term-HOWTO.html> 참조

WWW이용하려면 lynx, netscape와 같은 프로그램이 깔린 인터넷에 연결된 컴퓨터를 사용할 수 있어야 한다.

접속하는것이 전부라면 여기서 체크한다.

만약 여러분의 컴퓨터에 리눅스에서 사용코자 하는 네트워크 카드(network card) 있거나 (카드의 이름에 대해 대답을 해야 하므로 반드시 들 것.

그리고 (특히, 리눅스에서 하나 이상의 네트워크 카드를 사용할 생각이라면)

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO/mini>의

익명FTP에서 구할 수 있는 Ethernet-HOWTO 참조

SLIP(Serial Line Internet Protocol은 전화선이나 널 모뎀 케이블을 통해 internet traffic를 보내기 위한 protocol이다.),

CSLIP(Compressed SLIP), PLIP(Parallel Line Internet Protocol은 두개의 컴퓨터의 패러럴 포트를 서로 연결해서 작은 네트워크를 만드는데 주로 사용한다.

AX.25/KISS(amateur radio links를 통해 internet traffic을 전송하는protocol)를 사용하신다면, 체크한다. NET-3-HOWTO 참조.

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/LDP> 에서 구할 수 있는 Olaf Kirch 문서, "Network Administrator's Guide" 참조.

2-7. Character devices

[*] Virtual terminal

디스플레이와 키보드 디바이스 여러 개를 갖는 터미널 디바이스를 쓸 수 있다. "가상"이란 이름이 붙는 이유는 하나의 물리적인 터미널 위에서 여러 개의 가상 터미널을 돌릴 수가 있기 때문이다. 따라서, 가상 콘솔이라고도 한다.

예를 들어, 첫번째 가상 터미널에서는 시스템 메시지와 경고들을 보고 있을 수 있고, 두 번째 가상 터미널은 텍스트 모드로 사용하고, 세 번째는 X를 돌릴 수가 있다. 이것이 동시에 실행된다.

가상 터미널 사이를 왔다 갔다 하려면 보통 Alt-조합을 쓰며, `setterm` 명령어 ("`man setterm`")를 쓰면 가상 터미널의 색깔 같은 속성들을 바꿀 수가 있다.

최소한 하나의 가상 터미널이 있어야 키보드와 모니터를 쓸 수가 있다. 그러니까 오직 임베디드 시스템을 설정하고 있는 사람이나 선택을 해제 해서 메모리를 줄이려고 한다. 이런 시스템에는 직렬포트나 네트워크로만 들어갈 수 있다.

[*] Unix98 PTY support

가상 터미널 (PTY)는 소프트웨어 디바이스로서 마스터와 슬레이버의 두 부분으로 구성되어있다.

슬레이버는 물리적인 터미널과 동일하게 동작한다.

마스트 디바이스는 프로세스가 슬레이브로 부터 데이터를 읽거나 슬레이버로 데이터를 쓸 경우에 사용하며, 터미널을 에뮬레이션한다.

전형적인 마스터 사이드의 프로그램은 `telnet` 서버나 `xterm`이다.

리눅스는 전통적으로 BSD- 비슷한 이름을 사용하여 마스터의 경우 `/dev/ptyxx`, 슬레이버의 경우 `/dev/ttyxx`를 사용 하였다. 이 방식은 몇 가지의 문제가 있다.

그러나 GNU C라이버러리 `glibc 2.1`과 그 이후 버전에서는 `Unix98 naming` 표준을 지원한다.

가상 터미널을 획득하기 위해서 프로세서는 /dev/ptmx파일을 엽니다.

그럼으로서 가상 터미널의 숫자가 프로세서에게 주어지고, 가상 터미널 슬레이버는 /dev/pts/를 액세스 할 수 있다.

예를 들면 전통적으로 /dev/tty2로 불리던 슬레이버는 /dev/pts/2로 불리게 될 것이다.

/dev/pts/의 파일들은 가상 파일 시스템에 의해서 동작 중 자동적으로 생성된다.

그러므로 체크 한다면 "Unix98 PTS를 위한 /dev/pts 파일 시스템" 옵션도 또한 선택하여야 합니다.

만일 선택을 한다면 C 라이브러리 glibc 2.1(이는 libc-6.1에 해당하며, "ls -l /lib/libc.so.*" 로 검사해 보라)이나 그 후 버전을 필요로 한다.

가상 터미널에 대한 자료는 Documentation/Changes 참조.

2-8. File systems

[*] /proc filesystem support

이 가상 파일시스템은 시스템의 상태에 대한 정보를 알려준다.

"가상"이란 낱말은 여러분의 하드디스크의 어떤 공간도 차지하지않는다는 뜻이다.

만일 여러분이 이 파일시스템 속의 어떤 파일에 접근하려고 하면 커널이 그 순간에 만들어 냅니다. 또, 옛날 버전의 "less"로는 이 파일시스템 속의 파일들을 읽을 수가 없고 "more"나 "cat"을 사용해야 한다.

이건 아주 끝내주는 파일 시스템이다.

예를 들어, "cat /proc/interrupts"라고 하면 그 순간에 쓰이고 있는 여러 다른 IRQ들을 보여준다.(CPU의 주의를 끌려고 하는 여러 디바이스들이 물려있고, 인터럽트 요청(IRQ) 라인수가 적은 상황은 종종 문제가 되곤 한다. 서로 다른 두 디바이스가 설정이 잘못 되어 같은 IRQ를 쓸 수 있으니까.)

자세한 내용은 Documentation/proc.txt 참조

<http://www.redhat.com:8080/HyperNews/get/khg.html> (웹상의 커널 해커스 가이드, 웹을 사용하려면 lynx나 netscape가 있고 인터넷에 물려있는 컴퓨터를 쓸 수가 있어야 한다.), proc(8) 맨페이지("man 8 proc")

이 옵션은 커널 크기를 18kb정도 크게 한다.

[*] /dev/pts filesystem for Unix98 PTYs

만일 여러분이 "Unix98 PTY지원" 옵션을 선택하셨다면 이 옵션에서도 Y를 선택하여야 한다. 그러면 여러분은 "mount -t devpts"로 /dev/pts에 마운트 될 수 있는 가상 파일시스템을 가지게 된다. 이것은 가상 터미널 마스트 멀티 플렉서인 /dev/ptmx, 와 함께 Open Group의 Unix98 표준에 설명된 가상터미널을 지원한다.

가상 터미널을 할당 받기 위해서 프로세서는 /dev/ptmx파일을 오픈한다; 프로세서에게 가상 터미널의 숫자가 이용 가능하게 되며, /dev/pts/ 디렉토리에 있는 가상 터미널 슬레이브가 프로세서에 이용 가능하게 된다.

예를 들어, 전통적으로 /dev/tty2 였던 가상 터미널은 이제 /dev/pts/2가 된다. GNU C 라이브러리 glibc 2.1은 이 모드의 동작을 위해 필요한 지원을 한다; 여러분은 또한 Unix98 API를 사용하는 클라이언트 프로그램이 필요하다.

[*] Second extended fs support

ext2fs(second extended fs)는 하드디스크를 위한 리눅스 파일시스템(저장 장치에서 파일들을 관리하는 방법)의 실질적인 표준이다. 리눅스를 도스 파티션 안에서 umsdos 파일시스템을 써서 돌리려고 하지 않는다면 체크하라.

umsdos 파일시스템의 장점은 하드디스크 파티션을 다시 안 나눌 수 있기 때문에 백업 받고 다시 깔고하는 등의 수고를 덜어 준다는 것이고, 단점은 리눅스가 도스 용 바이러스에 민감해지고, ext2fs보다 조금 느려진다는 것이다.

하지만, umsdos를 쓴다고 해도 ext2fs를 추가하는 것이 좋다.

그럼 더 많은 플로피를 읽을 수가 있고 나중에 "진짜" 리눅스 파티션으로 쉽게 옮겨갈 수 있게 해준다. 혼하지는 않지만 ext2fs를 쓰지 않는 다른 경우는 모든 파일들을 네트워크 다른 쪽에 있는 컴퓨터에서 NFS를 써 마운트 할 때이다.

(이렇게 하려면 나중에 나올 "NFS 파일시스템 지원"에서 체크해야 한다.)

선택하면 커널크기가 41kb정도 커진다.

[ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO/mini](http://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO/mini)(anonymous 유저)에 있는 Ext2fs-Undeletion mini-HOWTO에는 ext2 파일시스템에서 지원된 파일을 어떻게 살리는지에 대해서 나와 있다.

ext2 파일시스템의 동작상태를 바꾸려면 `tune2fs("man tune2fs")`를 쓸 수 있다. ext2 파일시스템에 있는 파일과 디렉토리의 특징들을 바꾸려면 `chattr("man chattr")`를 쓰시면 된다.

ext2tool이란 프로그램을 쓰면 도스에서 ext2fs 파티션을 읽을 수 있다.

. <ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/ext2>(anonymous 유저)에서 구할 수 있고, 윈도우 NT에서는 ext2nt란 프로그램을 쓰면 된다.

ext2nt는 <ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/utils/dos>에 있다.

ext2tool과 ext2nt는 프롬프트상에서만 쓸 수 있지만 Explore2fs는 윈도우 95와 윈도우 NT에서 GUI형태로 ext2fs 파티션을 돌아다닐 수 있다. 실험적이지만 ext2fs에 쓰기도 지원된다.

이건 <http://jnewbigin-pc.it.swin.edu.au/Linux/Explore2fs.htm>에서 구할 수 있다.

모듈이름은 ext2.o 이다.

자세한 내용은 Documentation/modules.txt 참조