

# UMPC용 터치패드 디바이스 드라이버 개발

한국소프트웨어진흥원  
공개SW기술지원센터

## &lt;Revision 정보&gt;

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007.04.05	0.1	초기 작성	김상운

# 목 차

## 1. 문서 개요

본 문서는 KIPA 공개S/W 기술지원 센터에서의 UMPC에서 터치패드 디바이스 구동에 대한 리눅스 디바이스 드라이버 개발결과를 보고하기 위해 제작되었다.

### 가. 문서의 목적

다음과 같은 세부적인 목적을 달성하기 위하여 작성되었다.

- 0 UMPC에서 리눅스 사용을 위한 리눅스용 터치패드 드라이버 개발
- 0 리눅스의 적용분야를 소형 모바일 시스템 확대 기여

### 나. 본 문서의 사용방법

다음과 같은 방법으로 사용할 수 있다.

- 0 리눅스 기반에서 지원가능한 터치패드 디바이스에 대해서 언급
- 0 터치패드 디바이스를 위한 프로그램 소스 및 설치 방법 제공

### 다. 참고사항

- 0 개발된 소스에 대한 버전 관리 계획 추가 예정

## 2. 개발지원 요청내역

### 가. 요청 사항

항목	요청내용	지원 내역	비 고
	1차적으로 삼성전자 Q1 UMPC에서 리눅스 기반에서 터치스크린이 가능하도록 구현	한글과컴퓨터 오픈리눅스 3.0을 포함해서 xorg 7.0 이상을 사용하는 리눅스 배포판에서 터치스크린 디바이스를 사용할 수 있도록 X-Windows 기반의 드라이버 구현	

### 나. 지원인력구성

담당	직급	성명	소속사	인력 구분	기간	지원내용	비고
솔루션 개발팀	과장	김상운	(주)한글과 컴퓨터	상주	2007.03.05~ 2007.03.30	터치패드 디바이스 드라이버 개발 완료	



### 3. 개발내역

#### 가. 개발 소프트웨어 기본정보

- 제품 이름 : LTouch (Linux-Touch 약자)
- 버전 : 0.1
- 소스코드 언어 및 환경 : C++, 약 7000라인
- 주요 기능 : 리눅스 X-Windows에서 터치스크린 기능 지원, 정규/비정규 해상도 지원, 압력 및 좌표 감응 방식 지원, 드래그 지원

#### 나. 개발 및 적용환경

- 테스트 개발 하드웨어 (삼성 Q1)

CPU	인텔 셀러론M 900Mhz
HDD	60GB
RAM	512MB
VGA	I865G/ 800x480
NIC	Intel 10/100, Athena 802.11G
Touch Pad	TouchKit HD(USB)

- 소프트웨어 환경

커널	2.6.9 이상
X-Windows	Xorg 7.0 이상
Glibc	2.3 이상
GCC	3.0 이상

#### 다. 설치방법

- 해당 소스를 특정 디렉토리에 압축해제 예) `tar xzvf ltouch-0.1-src.tgz`
- 다음과 같은 명령어로 관리자 모드에서 컴파일 및 설치
  - `xmkmf -a`
  - `make`
  - `make install`

## 라. 환경설정

- 컴파일 및 설치된 현재 사용하고 있는 터치스크린 장치의 event값을 아래와같이 알아낸다.

```
cat /proc/bus/input/devices
```

```
...
```

```
I: Bus=0003 Vendor=0eef Product=0001 Version=0100
```

```
N: Name="eGalax Inc."
```

```
P: Phys=usb-0000:00:10.2-2/input0
```

```
H: Handlers=mouse1 event3
```

```
...
```

- 그런다음 다음과 같이 xorg.conf에 설정한다

```
Section "ServerLayout"
```

```
Identifier "single head configuration"
```

```
Screen 0 "Screen0" 0 0
```

```
InputDevice "Keyboard0" "CoreKeyboard"
```

```
InputDevice "touchscreen" "CorePointer"
```

```
EndSection
```

```
Section "InputDevice"
```

```
Identifier "touchscreen"
```

```
Driver "ltouch"
```

```
Option "Device" "/dev/input/event1" <- event1 에 조금전에 파악한 event 값을 넣는다
```

```
Option "DeviceName" "touchscreen"
```

```
Option "MinX" "98"
```

```
Option "MinY" "43"
```

```
Option "MaxX" "940"
```

```
Option "MaxY" "925"
```

```
Option "ReportingMode" "Raw"
```

```
Option "Emulate3Buttons"
```

```
Option "Emulate3Timeout" "50"
```

```
Option "SendCoreEvents" "On"
```

```
EndSection
```

- 설정완료 후 X-Windows를 재시작 한다

## 마. 향후개선내역

- 좌표 측정(Calibration) 프로그램 개발
- Long-Touch시 오른쪽 버튼 누른 효과 발생
- 자동 설치 프로그램 개발 필요