

Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”

Facoltà di Scienze e Tecnologie

Corso di Laurea in Informatica Applicata

Anno Accademico 2009/2010

Studio e realizzazione di dispositivi multitouch

DROMEDARI MATTEO - Matricola 227637
LUCETTI GIOELE - Matricola 227587
MONACCHI ANDREA - Matricola 227377

Indice:

Introduzione

1. Studio e realizzazione di dispositivi multitouch
 - 1.1 Le tecnologie touch p. 2
 - 1.2 Costruzione di un dispositivo multitouch p. 8

2. Realizzazione di un framework per la gestione di un dispositivo multitouch
 - 2.1 Introduzione p. 3
 - 2.2 L'architettura p. 3
 - 2.3 Il riconoscimento delle forme p. 6
 - 2.4 La gestione degli eventi p. 11
 - 2.5 La gestione degli ascoltatori e dei componenti grafici p. 14
 - 2.6 Testing p. 17

Introduzione

Era il gennaio 1983 quando il primo computer con interfaccia grafica venne commercializzato. Il suo nome era Lisa ed era venduto per 10.000 dollari da Apple computer. Una rivoluzione contro le interfacce testuali che facilitò l'utilizzo dei calcolatori, portandoli ad un pubblico più numeroso. L'innovazione dei primi Mac fu proprio quella dell'utilizzo della programmazione ad oggetti congiunta a quella del mouse, un sistema di puntamento che permetteva di utilizzare le funzionalità messe a disposizione dai ricchi programmi forniti senza dover ricordare lunghe stringhe di comando.

Nel 2010, 27 anni dopo, di strada ne è stata fatta molta nel campo delle interfacce uomo-macchina e nell'ultimo periodo si è assistito alla comparsa di nuove forme di interazione sia nel trainante campo dei videogiochi e delle console (accelerometri e quant'altro) che nell'elettronica di massa dove ormai si trovano ovunque schermi touch (fotocamere, cellulari, pc, ATM, sistemi di controllo,...).

Questa continua ricerca di novità e semplicità spinta ancor più dalla disponibilità di risorse di calcolo sempre più alta (e soprattutto dalla possibilità del multithreading) ha portato allo sviluppo di dispositivi capaci di gestire più di un input allo stesso tempo e gli schermi multitouch ne sono l'esempio migliore. Questo progetto vuole mostrare le diverse possibilità tecnologiche presenti attualmente e provare a realizzare un dispositivo completo con il minimo costo.

