



# 상세 개요

교 과 목	설계 프로젝트
전 공	컴퓨터공학과
지도교수	황 기 태 교수님
팀 명	프레C맨
날 짜	2015년 3월 13일

## 목 차

1. 프로젝트 개요 .....	1
1.1. 개발 목적 .....	1
1.1. 개발 목적 .....	1
2. Data Flow Diagram .....	1
3. 시스템 .....	2
4. 팀원 정보 .....	2

# 상세 개요

## 1. 프로젝트 개요

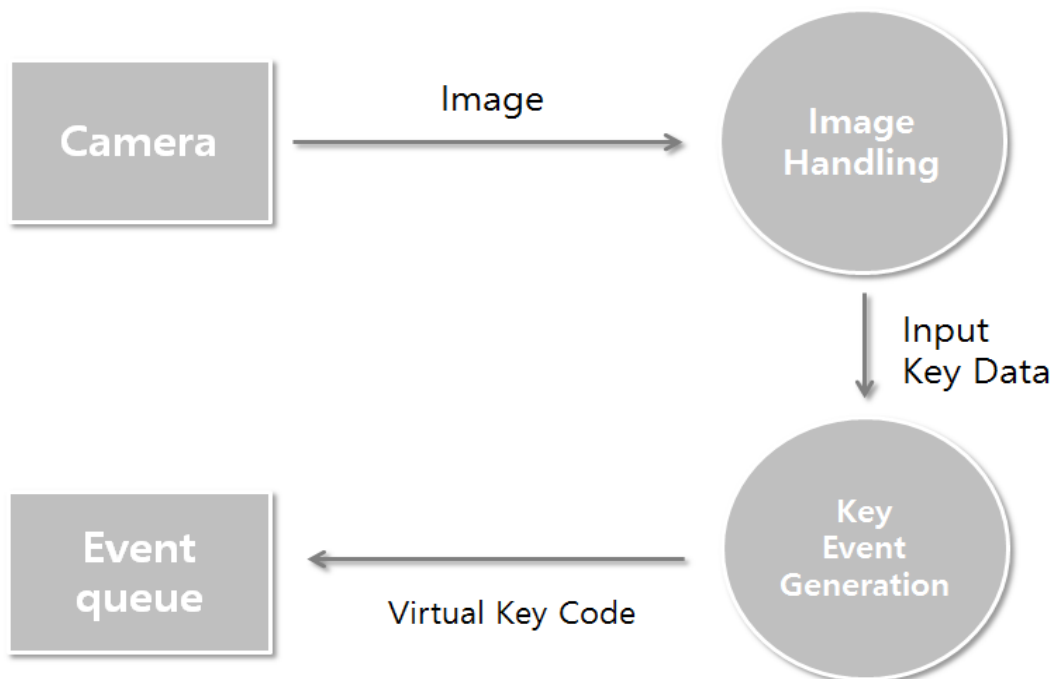
### 1.1. 개발 목적

CUI(Character User Interface)에서 이용되는 텍스트 베이스 입력은 Hardware적인 키보드에서 Software적인 터치스크린으로 발전되었다. 하지만 이런 텍스트 베이스 입력은 여러 단점을 가지고 있다. 우리는 이런 단점들을 해결하고자 보다 HCI(Human-Computer Interaction)적인 텍스트 베이스 입력을 만들기 위해, 장치에 제약 없이 어디서든 사용할 수 있는 Anyware인 Finger keyboard를 개발하고자 한다. 사용자는 카메라와 종이를 이용하여 물리적 키보드와 같은 입력 장치를 대신해 입력을 할 수 있다. 본 프로그램은 다양한 분야에 활용이 가능한 원천기술로 사용될 수 있을 것이다.

### 1.2. 적용 기술

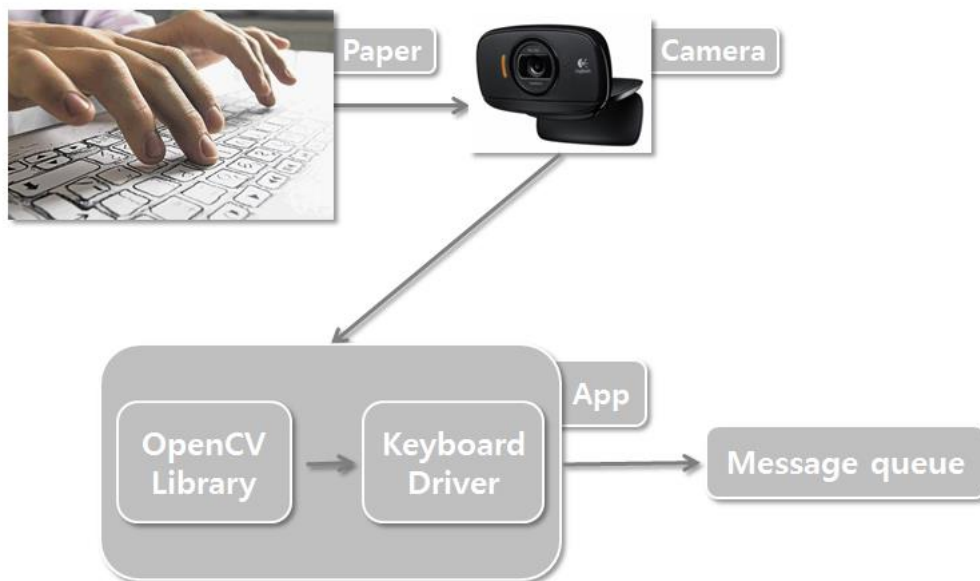
카메라로부터 받은 영상 데이터에서 사용자의 손과 키보드 자판이 인쇄된 키보드를 인식하기 위해 실시간 컴퓨터 영상 프로그램 라이브러리인 OpenCV를 이용한다. OpenCV는 3차원의 세계에서 2차원의 데이터를 읽어와 3차원으로 복원하는 작업과 기계적 요인에 의한 잡음을 효율적으로 처리할 수 있는 기반을 제공하며, 실시간 연산의 효율성을 최대한 제공한다. 또 사용자가 입력한 값을 처리할 수 있도록 키보드 드라이버를 구현한다.

## 2. Data Flow Diagram



카메라를 통해 키보드 자판이 프린트된 종이와 사용자의 손을 인식한다. 사용자가 종이를 눌러 키를 입력하면, 카메라로부터 받은 이미지 데이터를 통해 입력 받은 키를 처리하고, 키 이벤트를 발생시켜 가상 키 코드를 생성해 이벤트 큐에 삽입한다.

### 3. 시스템



카메라로부터 입력 받은 영상 데이터를 애플리케이션이 처리하여 종이 키보드와 손을 인식 한다. 이 인식 작업과, 입력에 대한 영상 처리로는 OpenCV 라이브러리를 이용하고, 키 입력에 대한 처리는 키보드 드라이버가 한다. 이를 통해 나온 가상 키 코드를 메시지 큐에 전달한다.

### 4. 팀원정보

프레C맨	Finger keyboard		황 기 태 교수님
강 진 혁	1092046	jinhuk1313@gmail.com	010-9930-5477
원 건 희	1092060	wonkh1213@gmail.com	010-3832-3960
윤 성 민	1292077	sungmin7465@gmail.com	010-3668-7465
한 다 혜	1292084	sianhan92@gmail.com	010-9088-2740