

# | 2016 Wearable Computer Contest

: 지정공모 본선 기술심사

작 품 명 :

팀 명 :

소 속 :

## IPR (지적재산권) 확인사항

본 행사는 KAIST가 주관하며 삼성전자가 후원하는 행사임.

직무발명(국책과제, 산업체과제의 연구결과 및 시작품의 실시권 등이 참가 팀 소속 기관에 귀속되는 경우)인 경우 본 대회에 참가할 수 없다.

아이디어를 제안한 참가팀이 제안 아이디어에 대한 권리 및 지식재산권을 가지며, "삼성전자"는 우수 아이디어에 대한 통상실시권 및 지식재산권 양도 등에 대해 우선적으로 협상 할 수 있는 권리를 가진다.

통상실시권의 사용대가, 실시범위, 사용기간 등에 대하여는 "삼성전자"와 아이디어를 제안한 참가팀이 협상하여 결정한다.

우선협상권은 아이디어를 제안한 참가팀이 당해 아이디어에 대한 지식재산권을 처분하려고 하거나 제3자로부터 선의의 처분 제안을 받은 그날로부터 4개월 동안 유효하다.

위 사항을 확인하고 응모합니다.

(본선 진출팀의 작품 내용 및 개발보고서 등은 대회 홈페이지에 게시될 수 있습니다.)

2016년    월    일    참가팀 대표자명 :

KAIST 시스템설계응용연구센터 귀중

# INDEX

- | 01 아이디어 개요
- | 02 System Architecture
- | 03 HCI
- | 04 System Flow
- | 05 Hardware
- | 06 Software
- | 07 Use-Case Diagram
- | 08 디자인
- | 09 시작품 지원비 사용내역

## 팀 정보

	이름	학 교	전 공	학 년	E-mail	전화번호
팀장	김동현	송실대학교	전자정보공학부(IT융합)	1학년	inerplat@gmail.com	01097457296
팀원1	김상길	송실대학교	정보통신전자공학부	3학년	him3431@naver.com	01024317285
팀원2	박현민	고려대학교	컴퓨터학부	1학년	525hm@gmail.com	01072876602
팀원3	윤지용	서울대학교	생명과학부	1학년	mnmnmnnn@gmail.com	01035453397
팀원4						
팀원5						
팀원6						

❖ 2인 이상 6인 이하(단, 산업디자인, 패션디자인 등 디자인과 팀원이 있는 경우 7인 가능)

## 아이디어 개요 – Keyword

❖ 아이디어 개요 및 배경 간단히 1페이지

※ 1페이지 분량으로 간단히 작성

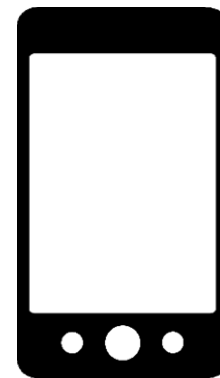
# System Architecture



User



Wearable Device



Smartphone

# System Architecture



User

## User Attribute

집, 직장에서 간단하게 운동하고 싶은 사람.

시간적, 장소적 여건이 안되어 헬스장에 갈수 없는 사람.

운동 자세를 정확하게 교정 받고 싶은 사람.



# System Architecture

## Motion Capture



Use Arduino Nano, MPU-9150

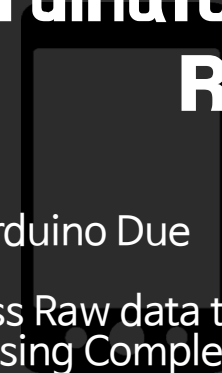
Measure Gyro, Accelerometer, magnetometer

Use XBee to send Raw data to coordinator router



**Wearable Device**

## Coordinator Router



Use Arduino Due

Process Raw data to accurate data using Complementary Filter

Send accurate data to Smartphone



# System Architecture



## Exercise Management

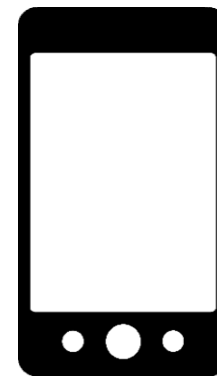


Display exercise motion selected by user

Alert User's wrong motion and teach correct motion

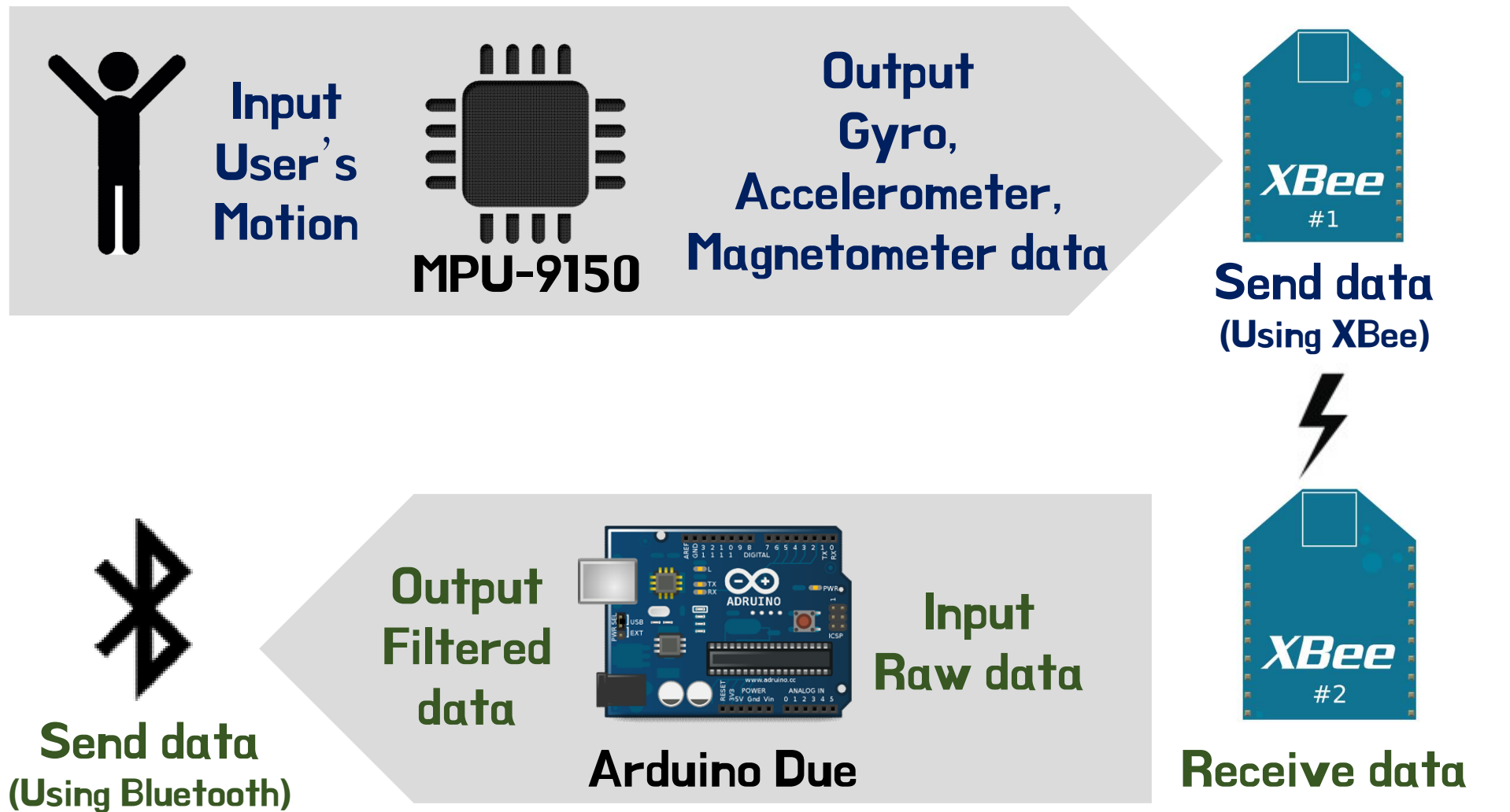
User

Wearable Device

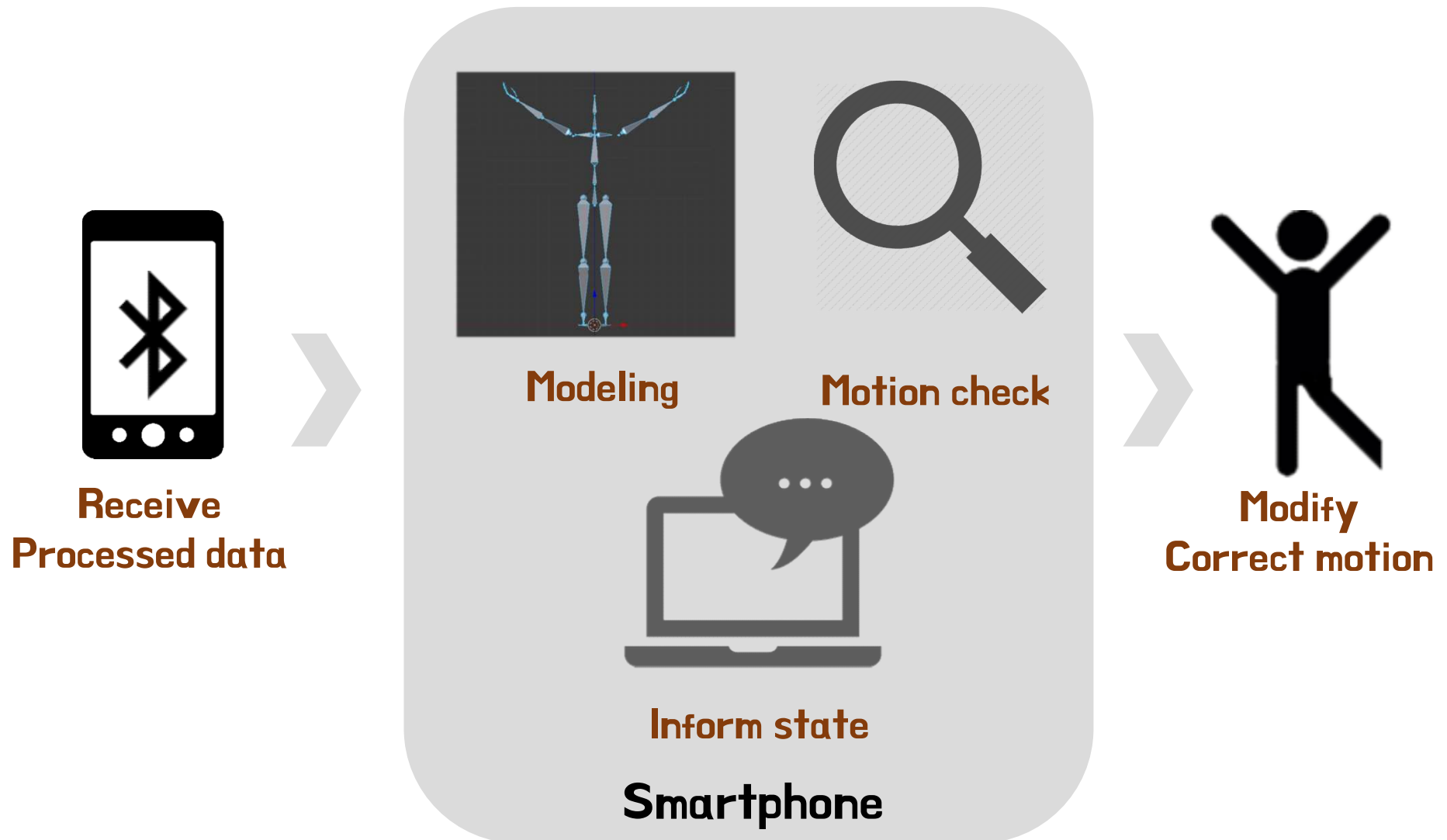


Smartphone

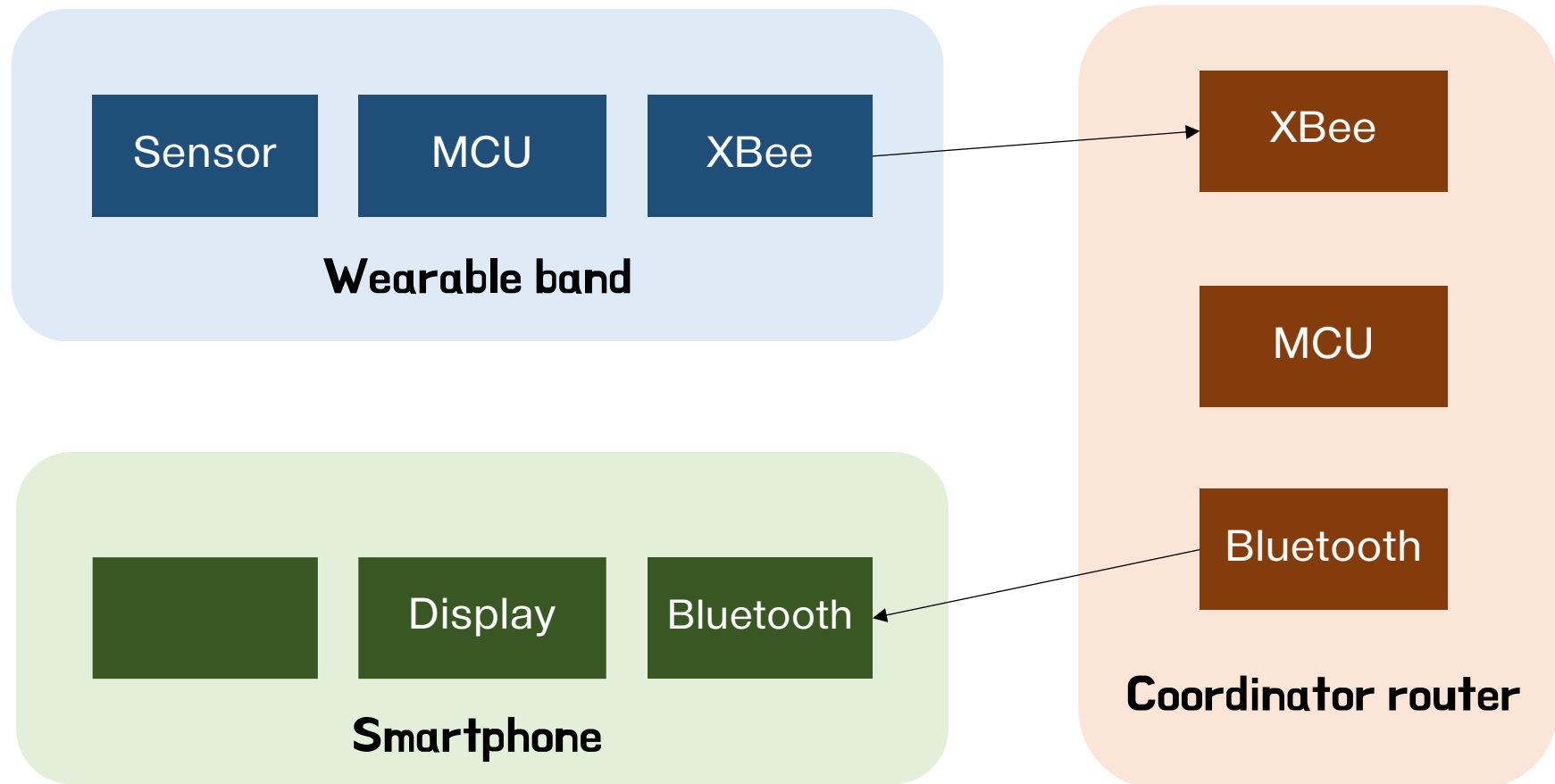
# HCI(Human Computer Interaction)



# HCI(Human Computer Interaction)

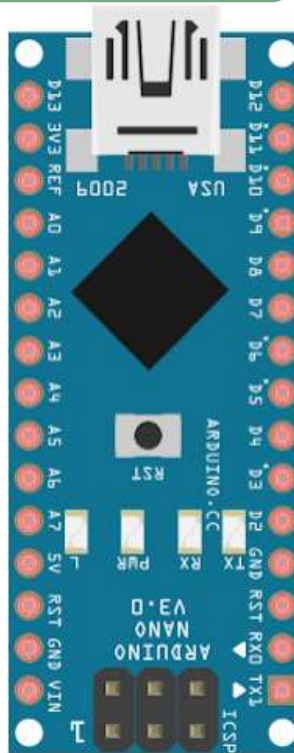


## System Flow



# Hardware

Wearable Band



Arduino Nano

Gyro  
Sensor

Accelerometer  
Sensor

Magnetometer  
Sensor

**MPU-9150  
Sensor**



Lipo  
Battery

# Software

❖ 작품의 기능 구현을 위해 필요한 S/W 및 구성, 알고리즘 설명

※ 1 ~ 3 페이지 분량으로 작성

# Use-Case Diagram

❖ 사용자의 관점에서 소프트웨어 시스템의 범위와 기능을 Diagram으로 설명

※ 1 ~ 2 페이지 분량으로 작성

## 디자인 컨셉

- ❖ 작품의 디자인 형태 및 컨셉
- ❖ 작품의 디자인 특성 및 이유 상세히 설명  
ex. 착용의 편리함/심미성/착용감/소재의 특성 등

※ 1페이지 분량으로 작성



## 기대 효과

❖ 개발된 작품이 실생활에 미치는 영향 및 기대효과에 대해 기술

※ 1 페이지 분량으로 작성

# 시작품 제작 지원금 사용 계획

❖ 시작품 제작지원금 사용내역(표)

※ 1 페이지 분량으로 작성