PBL성찰일지

학번: 2020080455. 이름: 홍원태

1. 이번 학습을 통해 무엇을 배웠나요?

처음 이 수업을 신청하게 된 계기는 전자공학부의 커리큘럼이 1학년부터 3학년초반까지는 매우 정적인 학습만을 계획했다고 생각했기 때문이다. 창의적이고 자기주도적으로 하는 활동이 아니라 지식을 주입받는 교육이었는데 이러한 교육속에서 동적인 학습을 강렬히 원했다. 코딩을 통한 소프트웨어 설계, 회로설계를 통한 하드웨어 구성 등 다양한 것을 배울 목적으로 이 수업에 참여했고, 정말 많은 것을 배울 수 있었다.

TEMI라는 로봇은 안드로이드기반으로 안드로이드스튜디오에서 JAVA라는 언어로 코딩을 했고, 이에 덧붙여 아두이노로 원하는 기능을 삽입하여 특정목적을 수행하는 것을 미션으로 프로젝트를 진행했다. FPS게임을 구현했는데 하나의 기능 알고리즘을 설명하면 레이저를 아두이노로 통제하여 쏜다음에 광센서에 레이저를 맞으면 정보를 얻는다. 방금얘기한 레이저통제와 광센서에 대한 정보의 통신은 모두 아두이노BLE와 TEMI의 블루투스끼리 통신한다. 또한 각각의TEMI가 받은 이 정보들을 하나의 서버에 또다시 송수신하여 체력관리, 총알수, 승패 등 게임의 여러가지 정보들을 생성하고 송수신한다. 광센서회로를 구성할때, 회로이론에서 배운 회로디자인 스킬을 사용했고, 아두이노IDE에서 BLE 등을 코딩할 때, 컴퓨터프로그래밍에서 배운 C언어를 사용했다.

1. 수업에서 어려웠던 활동은 무엇이었나요?

모든 부분이 어려웠다. JAVA라는 언어는 객체지향언어여서 C언어와 다른점이 많아서 코딩에 어려움을 겪었고, 송수신방법도 UART통신과 블루투스클래식이 아닌 BLE통신을 이용했는데 master-slave구조를 기반으로 송수신을하는 코드에서 복잡함을 느꼈다.

1. 앞으로 내가 더 알고 싶은 내용은 무엇인가요?

오히려 모든 활동이 어려웠기 때문에 더 도움이 되었다. 아두이노이든 안드로이드이든 코딩을 할 때 중요한 것은 새로운 것을 생성해내는게 아니라 필요한 코드를 라이브러리에서 찾아서 적용시키는 것이고, 어떻게 정보를 주고 받을 것이고, 통신 방법은 이 상황에서는 무엇이 효율적인지 등 모든 것에 대해 깊이있게 공부하고 싶었고, 가장 큰 소득은 이러한 세부적인 학업에 대한 동기부여이다.

1. 학습한 내용을 적용할 수 있는 것은 무엇인가요?

가장 가까이 적용시킬 수 있는 것은 학교 수업이다. 3학년때 배우는 아두이노로 레이저, 광센서회로등을 구성한 것은 마이크로프로세서수업에서 ATMEGA를 사용할때 직접적으로 도움이 될 것이고, BLE통신을 한것은 신호처리와 체계에서 UART통신을 할때 밀접한 관련이 있다. 학업과는 별개로 이러한 창작물을 생성하는 작업을 주기적으로 해야할 필요성을 느끼게 만들어 주었고, 진입장벽을 낮추어 준 것에 가장 큰 도움이 되었다.

1. 이 수업에서 나의 부족한 부분은 무엇인가요?

전반적인 코딩의 숙련도 부족, 코딩 언어학습의 다양성 부족, 기능 구현을 목적으로 하는 회로가 아닌 전압을 효율적으로 쓸 수 있는 능률적인 회로디자인 능력의 부족 등

1. 이 수업의 학습과정을 통해 무엇을 느꼈나요?

학습의 목적을 납득할 수 있게 되었다.

1. 기타 느낀 점을 자유롭게 기술하세요.

전공IC-PBL 수업을 처음 들어봤는데, 학습의 균형을 맞게 해주는 수업이었다. 또한 전자공학부의 특성상 전공수업이 많아 타학과 학생들과의 교류기회가 많지 않은데 소프트웨어, 로봇공학과 학생들과 여러방면으로 교류할 수 있는기회가 되어서 큰 도움이 되었다. 끝으로 이 기회를 만들어주신 이병주교수님, 우재홍교수님 그리고 조교님께 감사의 인사를 드리고 싶다.