9주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20191619 이름: 이동석

**1. OpenFramework**

오픈프레임워크는 기본적으로 C++을 기반으로 하며, 우리가 흔히 알고있는 os를 지원한다. 윈도우에서는 대표적으로 코드블록과 비쥬얼 스튜디오 IDE를 사용한다. 오픈프레임워크를 이해하기 위해서는 라이브러리와 프레임워크의 차이점을 이해해야한다.

라이브러리와 프레임워크는 모두 프로그래머들이 개발을 조금 더 편리하게 하기 위해 사용한다. 둘의 가장 큰 차이점은 주체가 누구냐이다. 라이브러리는 코딩을 하면서 개발자 스스로가 필요할 때 마다 호출해 사용한다. 라이브러리는 대체가 쉽고, 용이하며 시간을 절약하기 위해 사용한다. C/C++의 라이브러리들을 생각하면 된다. 라이브러리안에 구현되어 있는 함수들은 직접 구현할 수는 있지만 시간을 절약하거나 코드의 간결성을 위해 필요할 때 마다 호출하여 사용한다. 반면, 프레임워크를 사용하기 위해선, 프레임워크의 규칙을 따라 코딩을 진행한다. 오픈프레임워크의 경우, 파일의 경로는 root 폴더의 apps라는 하위 디렉토리에 항상 소스파일이 있어야 한다. 이를 지키지 않을 경우 프로그램이 정상적으로 작동하지 않을 가능성이 높다.

오픈프레임워크는 여러 개의 라이브러리들로 이루어져 있다. Libs 폴더에는 오픈프레임워크가 사용하는 라이브러리들이 담겨 있다. 이런 라이브러리들을 통합하여 하나의 인터페이스로 사용한다는 점에서 프레임워크로 칭한다. 오픈프레임워크는 여러 프레임워크 중 하나이다. 프레임워크에는 리엑트, 장고프레임워크 등 종류가 다양하다. 특히, 리액트의 경우는 라이브러리의 특징과 프레임워크의 특징을 모두 가지고 있어 어느것에 더 가까운지에 대한 논의가 많다. Addons 폴더에는 오픈프레임워크의 추가 기능이 설치된다. 오픈프레임워크에서 기본적으로 사용되는 함수들은 다음과 같다. 오픈프레임워크는 3개의 파일 main.cpp, ofApp.cpp, ofApp.h 로 구성된다. 아래 함수들은 ofApp.cpp 에서 주로 사용된다.

* void setup() : 프로그램 실행 전 값을 초기화하기 위한 함수, 한번만 실행된다.
* void update() : 프로그램 종료전 까지 반복적으로 호출
* void draw() : 화면에 그림을 출력
* void keyPressed() : 키보드와 관련된 처리를 하는 함수
* int ofGetWidth() : 프로그램 창의 너비
* int ofGetHeight() : 프로그램 창의 높이
* void ofSetColor() : 도형의 색을 지정하기 위해 사용 ofSetColor(0,0,0) 은 검정색을 나타낸다.

프레임워크는 C++의 특성과 비슷한 특징을 가지고 있다. 기본적으로 재사용이 용이하며, 유지보수가 좋다. 또한, 프레임워크는 다형성을 통한 확장성이 좋다. 인터페이스나 라이브러리에 대한 걱정없이 프로그램을 개발할 수 있다. 하지만, 반대로 반드시 정해진 규칙을 따라야하기 때문에, 자유롭고 유연한 개발에 있어서는 한계가 존재할 수 있다. 그럼에도, 효율적이며 창의적인 프로그래밍을 위해 많이 사용된다.

**2. 참고문헌**

ofTutorials - Introduction . (September 2013 - JeffCrouse). http://openframeworks.kr/tutorials/introduction/000\_introduction.html