



캡스톤 디자인 I

종합설계 프로젝트

프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS
팀 명	Purple Ocean
문서 제목	2차 중간보고서

Version	1.0
Date	2015-10-28

팀원	조 광현 (조장)
	이 민재
	이 소령
	임 기성
	하 지명
지도교수	윤 성혜 교수



프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS	
팀 명	Purple Ocean	
Confidential Restricted	Version 1.0	2015-Oct-28


CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인I 수강 학생 중 프로젝트 "Head-Up-Display Module for OpenDS "를 수행하는 팀 "Purple Ocean"의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 "Purple Ocean"의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

문서 정보 / 수정 내역


Filename	중간보고서2차.doc
원안작성자	조광현
수정작업자	

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2010-10-28	조광현	1.0	최초 작성	

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	2차 중간보고서		
	프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS	
	팀 명	Purple Ocean	
	Confidential Restricted	Version 1.0	2015-Oct-28

목 차

1	프로젝트 목표	4
2	수행 내용 및 중간결과	5
	2.1 수행내용	5
3	수정된 연구내용 및 추진 방향	6
	3.1 수정사항	6
4	향후 추진계획	7
	4.1 향후 계획의 세부 내용	7

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	2차 중간보고서		
	프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS	
	팀 명	Purple Ocean	
	Confidential Restricted	Version 1.0	2015-Oct-28


1 프로젝트 목표

1. HUD Module의 재구성

- HUD를 관리하는 모듈이 현재 단 2가지로 구성되어 있는데 HUDManagement라는 클래스가 컨트롤러이자 UI관리를 하는 등 너무나도 많은 기능이 집약되어 있고 절차적으로 설계가 되어있다. 따라서 이 클래스를 분할하는 것이 목표이다.

2. Music Player 개선.

- 현재 구현된 Music Player는 절차 지향식이며, 수많은 플래그를 사용하고 쓰레드에 대한 방비가 부족하다. 따라서 많은 버그들이 발생한다. 이것을 우리는 객체지향적이고, 쓰레드 세이프하게 구성하는 것이 목표이다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	2차 중간보고서	
	프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS
	팀 명	Purple Ocean
	Confidential Restricted	Version 1.0 2015-Oct-28

2 수행 내용 및 중간결과

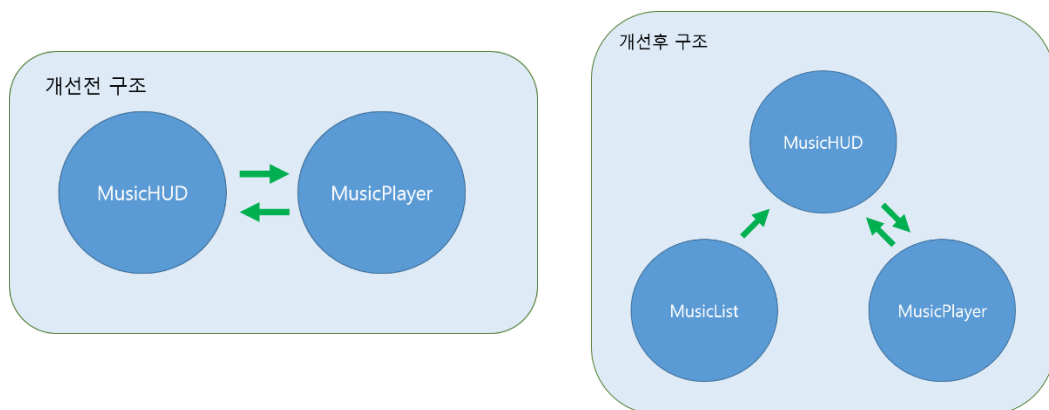
2.1 수행내용


1. HUD Module 재설계

HUD Module에서 수정을 검토하다가 state를 너무나도 복잡하게 관리하고 각각의 HUD들의 특성을 고려하지 않은 설계였다는 것을 알았다. 또한, 굳이 state들을 다 가지고 처리할 필요없이 실행중인 HUD에서 event를 발생시켜 다른 HUD에게 알려주는 이벤트 처리방식으로 구현을 해야한다는 점을 깨닫게 되었다. 따라서 이 부분은 최종 보고서 전에 완료하는 것으로 결정하였다. 자세한 사항은 3.1 수정사항에 기재하겠다.

2. Music Player 개선

기존의 경우 디렉토리에 관한 List를 출력하는 부분, UI를 담당하는 부분, 실제로 음악플레이를 담당하는 부분이 서로 의존도가 높게 설계되어있었다. 따라서 쓰레드를 사용하여 돌리게 될 경우 List를 출력하는 부분이나 UI관련 부분에서 충돌이 나는 것을 발견하게 되었다. 따라서 이 class를 MusicHUD, MusicList, MusicPlayer 3가지로 구분하여 사실상 쓰레드를 이용할 필요가 없는 부분인 UI관련 부분이나 List관련 부분에서는 쓰레드 생성없이 동작하도록 변경하였고, MusicList의 경우 UI에 대한 고려는 없이 디렉토리 List를 MusicHUD에 전달만 하도록 변경하였다.



 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	2차 중간보고서		
	프로젝트 명	Head-Up-Display Module for OpenDS	
	팀 명	Purple Ocean	
	Confidential Restricted	Version 1.0	2015-Oct-28

3 수정된 연구내용 및 추진 방향

3.1 수정사항

1. HUD Module 재설계

HUDManagement의 기능을 그대로 분할을 하려는 도중, 사실상 HUD를 이용하는 각각의 기능들이 대부분 독립적으로 동작하여 서로에게 영향을 거의 미치지 않는다는 것을 알게 되었다. 따라서 설계의 재구성이 필요하게 되었으며, 현재 구상중인 것은 자동차에 대한 HUD 관련부분, 도로나 교통 상황에 의한 HUD 관련부분, 그 이외의 독자적인 HUD 관련부분으로 3가지로 나누며, 특히 세번째의 경우에는 이벤트 처리가 필요한 부분에 대해서 추가로 고려하는 것으로 수행내용을 변경하기로 다시 계획하였다.

2. Bluetooth 기능개선

이 부분의 경우 우리가 구현한 모바일 app의 데이터 수신 자체에 문제가 있었다는 것을 알았는데 이 부분을 수정하니 문제가 해결되어서 추가 수정없이 진행하기로 하였다.



4 향후 추진계획

4.1 향후 계획의 세부 내용

1. HUD Management Class 기능 분할

위에서 말했듯이 현재 설계 자체를 수정하고, 이때 객체지향적으로 설계하는 것을 목표로 다음 진행을 할 예정이다.

2. MediaPlayer 추가 개선

개선을 시켰음에도 불구하고 MediaPlayer클래스가 MusicHUD클래스를 내부에 가지고 있는 순환구조를 이루게 되었다. 이 부분을 다시 수정하여 수환구조를 해결하겠고, MediaPlayer같은 경우 내부에 실패 시나리오에 대한 예외처리가 없으므로 이부분을 추가할 예정이다.

