|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **제출일** | 2012-07-15 | **프로젝트명** | SailingText |
| **참여자** | 김이석, 김진협, 지상현 | | |

**프로젝트 수행계획서**

**-안드로이드 플랫폼 기반의 G센서를 이용한 사용자 참여 게임 개발-**

**차 례**

1. 프로젝트 제목 --------------------------------------------------------2
2. 프로젝트의 동기 및 목적 -------------------------------------------2
3. 프로젝트의 내용 구성 -----------------------------------------------2
4. 프로젝트에 필요한 기술 및 이론 ----------------------------------3
5. 프로젝트 수행 방법 --------------------------------------------------3
6. 업무분담 및 구체적 역할 --------------------------------------------
7. 프로젝트 일정 계획 --------------------------------------------------
8. 예상되는 장애요인 및 해결방안 (risk) -----------------------------
9. 기대효과 및 활용방안 ------------------------------------------------

**1. 프로젝트명**

**Sailing Text**

**2. 프로젝트 동기 및 목적**

**2.1. 프로젝트 동기**

* 한이음 멘토링 프로젝트와 학과 내 프로젝트 수업을 통하여 안드로이드 프로그래밍 기술을 습득할 수 있도록 한다.
* 프로그래밍 기술을 습득함에 있어 단순히 개인적 기술이 아닌 참여자(팀원) 간 협력함으로써, 실제 업무에서 단체 개발에 필요한 기술을 습득할 수 있도록 한다.
* 단순히 쉽고 간단한 것이 아닌, 이번 기회를 통해 보다 많은 기술을 학습 하는 것을 목표로 한다.

**2.2. 프로젝트 목적**

* 안드로이드 어플리케이션 개발 프로젝트를 진행함으로써 참여자들이 안드로이드 플랫폼의 기술을 접하고 응용 할 수 있도록 한다. 또한 보다 많은 기술을 접할 수 있고 만들고자 하는 의욕이 높은 게임 어플리케이션을 개발하도록 한다.
* 1to50, Angry Birds같은 단순하면서도 반복적으로 할 수 있는 게임을 개발한다.
* Handset의 방향센서를 이용하여 참여자가 좀더 능동적으로 게임에 몰입할 수 있도록 한다.
* 게임을 보다 현실성 있도록 물리 엔진을 만든다.
* 단체 개발에 있어 소스 코드 제어와 프로그램 버전 관리를 위해 Git를 이용하며, 이를 통해 프로젝트의 개발 투명성을 유지하도록 한다.

**3. 프로젝트 내용 구성**

**3.1. 구성**

* 처음에 로고가 뜨는 Splash 화면이 지나가고 메인 메뉴가 나타난다.
* 메뉴는 ‘Start Game’(게임 실행 메뉴), ‘Highscores’(기록확인메뉴), ‘Options’(설정 메뉴)로 나뉜다.
* ‘Start Game’을 누르면 게임을 할 스테이지 목록이 뜨고, 선택하면 게임이 시작된다.
* ‘Highscores’를 누르면 게임을 했던 기록과 점수가 뜨는 화면으로 이동한다.
* ‘Options’를 누르면 게임의 옵션 (배경음 On/Off 여부 등)을 조절할 수 있는 화면으로 이동한다.

**3.2. 기능**

* 방향 센서를 이용하여 Handset의 방향을 알아내 아래 방향을 찾아, 공이 아래쪽으로 이동하도록 한다.
* 아래로 떨어지는 공을 골에 도달시키는 것을 목표로 한다.
* 공을 움직이는 동안 다양한 장애물이 사용자의 이동을 방해하여 게임의 재미를 높인다.
* 스테이지 마다 장애물의 배치 등에 따라 난이도가 달라진다.
* 사용자가 게임을 한 기록은 DB에 기록되며, 메인 메뉴에서 Highscores 메뉴를 통해 확인 가능하다.

**3.3. 환경**

* + **JDK 6.0**
  + **Android 2.3 Gingerbread (Target)**
  + **IDE : Eclipse Indigo**
  + **Test Device : Galaxy S2, ATRIX, Optimus 3D 및 AVD**

**4. 프로젝트 수행에 필요한 기술 및 이론**

**5. 프로젝트 수행 방법**

* 매주 3회 이상 오프라인 모임을 갖고, 작업 진행 확인 및 방향 설정을 하도록 한다.
* 해결해야 할 과업과 우선순위를 정한 뒤, 우선순위에 따라 적절한 인원에게 과업을 할당한다.
* 참여자 간 작업 내용 공유는 git를 이용하고 저장소는 github 를 이용한다.  
  (저장소: https://github.com/ssidang/dimension-drive-downside.git)

**6. 업무분담 및 구체적 역할**

1. **김이석**

* Project Manager
* Game UI 를 비롯한 Graphic 효과 Design
* Level Design 및 게임 진행 설계

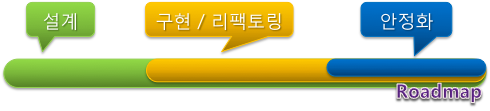
1. **김진협**

* Database 작업(SQLite)
* Activity Organization 및 Source Merge작업
* Sound 작업 및 맵에디터 작업

1. **지상현**

* World Management
* 충돌 효과 구현 작업
* 게임 제어 작업

**7. 프로젝트 일정 계획**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 일정 | **작업계획** | **참여자 별 역할** |
| 06.25 ~ 06.28 | **프로젝트 설계** | **김이석**: 프로젝트 설계 |
| **김진협**: DB및 기타 작업  설계 |
| **지상현**: 충돌효과 계획 |
| 06.29 ~ 07.08 | **프로젝트 구현** | **김이석**: Graphic 작업 |
| **김진협**: DB구축 및 |
| **지상현**: 물리 엔진 구현 |
| 07.09 ~ 07,20 | **발견된 수정사항 및 오류사항에 대한 작업 및 안정화 작업** | **김이석**: 수정 및 오류사항  파악 |
| **김진협**: 소스 통합 작업 |
| **지상현**: 물리엔진 최적화  및 안정화 |

**8. 예상되는 장애요인 및 해결 방안 (Risk)**

1. **충돌처리의 어려움**

* 물리엔진의 활용 및 이를 이용하기 위한 수식 처리를 통한 미세한 물리 작용 처리가 관건으로 판단된다.
* 이를 해결 하기 위해 프로젝트 막바지까지 지속적인 테스트와 수식 수정을 계획하고 있다.

1. **참여자간 작업한 소스의 통합 작업**

* 참여자간 분담하여 작업한 소스는 참여자의 개인적 특성이 반영되므로 이를 통합하는 것이 쉽지 않을 것으로 예상된다.
* 가급적 참여자들에게 소스의 캡슐화를 요구하여 통합 내부 알고리즘에 대한 고민 없이 직접적인 클래스 선언 및 메서드 호출의 배치 만으로 작업이 될 수 있도록 설계를 요청한다.
* 프로젝트 마감 3~4일 전에는 팀원이 모두 모여 소스 코드 통합 시 생기는 오류에 즉각적으로 대처 할 수 있도록 한다.

1. **열악한 테스트 환경**

* 테스트는 IDE에 포함되어 있는 AVD 와 참여자가 가지고 있는 Device (Galaxy S2, Atrix, Optimus 3D)로 테스트 환경이 제약된다.
* 가급적 프로젝트 마감 전 더 많은 테스트 장비들을 획득하여 테스트 할 수 있도록 한다.
* 프로젝트 마감 전 하지 못한 테스트 환경은, 마켓 등록 후 사용자들의 피드백을 통하여 에러의 습득 및 즉각적인 수정을 할 수 있도록 한다.

**9. 기대효과 및 활용방안**

* 참여자들이 프로젝트 작업을 통하여 안드로이드 프로그래밍을 이론이 아닌 실제 응용이 가능하게끔 익힌다. 이를 바탕으로 추가적인 기술 습득 및 향후 졸업 후 실무에서 활용하도록 한다.
* 단체 제작 프로젝트를 통하여 개인이 아닌 다수가 참여하는 프로젝트에서의 작업 방법을 익힌다. 세부적으로 소프트웨어 공학 및 프로젝트 관리 과목 등에서 배우는 설계적 이론을 습득 하고, 실무에서 활용 할 수 있도록 한다.
* 실제로 구글 마켓에 등록하여 성취감을 느낄 수 있도록 하며, 추후 마켓에 등록된 어플리케이션의 현황을 파악하고 이를 위한 마켓 분석을 통하여 실제 시장에서의 어플리케이션 동향을 파악하고, 제작으로 끝나는 것이 아닌 유지보수에 대한 개념도 확립 할 수 있도록 한다.