

보고서

보고서 및 논문 윤리 서약

1. 나는 보고서 및 논문의 내용을 조작하지 않겠습니다.
2. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 내 것처럼 무단으로 복사하지 않겠습니다.
3. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 참고하거나 인용할 시 참고 및 인용 형식을 갖추고 출처를 반드시 밝히겠습니다.
4. 나는 보고서 및 논문을 대신하여 작성하도록 청탁하지도 청탁받지도 않겠습니다.

나는 보고서 및 논문 작성 시 위법 행위를 하지 않고, 명지인으로서 또한 공학인으로서 나의 양심과 명예를 지킬 것을 약속합니다.

보고서명 : 프로젝트2 개념설계보고서

학 과 : 컴퓨터 공학과

과 목 : 팀 프로젝트 1

담당교수 : 안희철 교수님

마 감 일 : 2023.11.12

제 출 일 : 2023.11.12

팀 명 : 핫식스(6조)

팀 장 학번 : 60192244

이름 : 조민기

팀 원 학번 : 60222074

이름 : 김수민

팀 원 학번 : 60222105

이름 : 양서진

팀 원 학번 : 60202029

이름 : 이정호

하트식스

설계/프로젝트명: 소환사 이안의 대모험
발주자: 명지대학교 컴퓨터공학과 안희철 교수님
보고기관: 명지대학교 컴퓨터공학과
설계팀: 하트식스
작성일자: 2023. 11. 11
문서 버전: V1.0

요약문

요약문

게임을 개발하기로 결정하였지만 다양한 문제들이 제시되었습니다. 그러한 문제들을 해결하는 방안을 생각하였습니다. 따라서 본 프로젝트는 게임 개발을 체험하기 위한 프로젝트로서 2D 그래픽의 스테이지형 턴제 RPG 게임을 만들기로 하였습니다. 또한 개발의 경우 C#과 유니티를 활용하여 개발하기로 하였습니다. 이러한 아이디어 창출의 결과로 기능/부품의 설계 및 구현 계획을 세울 수 있었습니다.

목차

1. 설계/프로젝트 개요

- 1.1 목적
- 1.2 주안점
- 1.3 설계추진 및 지원주체와 사용자 및 기타 목록
- 1.4 팀구성
 - 1.4.1 팀명
 - 1.4.2 팀 구성원
- 1.5 프로젝트
 - 1.5.1 필요성 및 기대효과
 - 1.5.2 시장성
 - 1.5.3 목표

2. 아이디어 창출

3. 아이디어 다듬기

4. 아이디어 최종 선정

5. 기능/부품의 설계 및 구현 계획

1. 설계/프로젝트 개요

1.1 목적

본 프로젝트는 턱제 RPG 게임인 “소환사 이안의 대모험”을 제작하는 프로젝트입니다. 이를 통해 게임 제작 과정 중 기획과 구현을 직접 경험해 보려고 합니다. 기획에서는 기획서를 만드는 방법을 배우고 구현에서는 C#의 기본 사용법과 응용과 더불어 Unity 엔진의 사용법도 배우려고 합니다.

1.2 주안점

“소환사 이안의 대모험”이라는 게임의 제작을 통해 기획서를 만드는 방법, C#의 기본 사용법과 응용 그리고 Unity 엔진의 사용법을 배우는 것입니다.

1.3 설계추진 및 지원주체와 사용자 및 기타 관련자 목록

설계추진: 조민기, 김수민, 양서진, 이정호

지원주체: 명지대학교 컴퓨터공학과

사용자: 누구나

1.4 팀구성

1.4.1 팀명

팀명은 “햇식스”입니다.

1.4.2 팀 구성원

직책	성명	학번	이메일	경험 및 능력
팀장	조민기	60192244	cmg1115@naver.com	Java, C++
팀원	김수민	60222074	syoi2469@gmail.com	Java, C++
팀원	양서진	60222105	didtjwls10@gmal.com	Java, C++
팀원	이정호	60202029	automatic06241039@gmail.com	게임 개발 경험 있음

1.5 프로젝트

1.5.1 필요성 및 기대효과

“소환사 이안의 대모험”이라는 게임을 제작하여 게임 제작 과정 중 기획과 구현을 직접 경험해 보려고 합니다. 기획에서는 기획서를 만드는 방법을 배우고 구현에서는 C#의 기본 사용법과 응용과 더불어 Unity 엔진의 사용법도 배우려고 합니다. 또한 제작한 게임을 통해 유저들에게 재미를 주는 것을 기대할 수 있습니다.

1.5.2 시장성

현재 시장에는 다양한 게임들이 있습니다. “소환사 이안의 대모험”은 그중 턱제 RPG를 좋아하는 사람들을 타겟으로 합니다. 턱제 RPG라는 점 외에도 스토리, 랜덤

요소 등을 포함시켜 다양한 재미를 선사하기 때문에 스토리 등을 좋아하는 유저도 타겟이 될 수 있습니다.

1.5.3 목표

본 프로젝트의 목표는 기획서를 만드는 방법, C#의 기본 사용법과 응용 그리고 Unity 엔진의 사용법을 배우고 그에 맞는 능력을 향상시키는 데에 있습니다. 또한 협업 능력 향상도 목표로 하고 있습니다. 그렇기에 본 프로젝트는 협업을 통한 게임 개발에 중점을 두기로 하였습니다. 따라서 본 프로젝트는 게임 개발을 목표로 하기로 하였습니다. 다만 게임이기 때문에 재미도 역시 중요한 목표입니다.

2. 아이디어 창출

1인 가구가 늘어나고, 혼자 있는 시간이 늘어남에 따라 여가 활동의 수요도 증가하고 있으며 IT가 대중화됨으로써 게임을 즐기는 인원도 늘어났습니다. 따라서 본 프로젝트를 통해 게임 산업을 체험하고자 합니다.

3. 아이디어 다듬기

본 프로젝트를 통해 게임 산업을 체험하고자 하였고 때문에 그 목적에 맞는 게임을 선정하고자 하였습니다. 그렇기에 저희 팀원들의 경험과 지식을 이용하여 기간 내에 만들 수 있는 게임이 무엇인지 고민하였습니다.

저희 팀은 아트 영역에 대한 지식과 경험이 없었습니다. 다만 팀원 중 한분이 이펙트를 맡겠다 하셔서 이펙트는 해결되었지만 필수적인 그림 리소스 부분이 해결되지 않았습니다. 3D로 할 경우 그림 리소스를 해결할 수 없기 때문에 2D로 결정하여 그림을 뽑아주는 스테이블 디퓨전 webui를 사용하여 그 부분을 해결하였습니다.

또한 구현 가능성을 따졌을 때, 간단하다고 생각한 턴제 RPG 게임을 제작하기로 하였으며 팀원들의 게임 경험 등을 이용하여 생각해 본 결과 스테이지형 턴제 RPG 게임이 재미있을 것 같다고 생각하였습니다.

따라서 위와 같은 이유로 2D 그래픽의 스테이지형 턴제 RPG 게임을 만들기로 하였습니다.

4. 아이디어 최종 선정

위의 결론처럼 2D 그래픽의 스테이지형 턴제 RPG 게임을 만들기로 하였으나 자료구조나 알고리즘을 넣을 수 있을까 하는 의문이 들어 생각해 보았습니다. 보통 캐릭터, 몬스터 등을 저장할 자료구조가 필요하였으며 정렬 등을 통해 출력을 해야하는 부분도 있었습니다. 따라서 본 프로젝트는 2D 그래픽의 스테이지형 턴제 RPG 게임을 만드는 것으로 하였습니다.

또한 개발환경의 경우 C++을 이용한 언리얼 엔진을 사용할까 하였지만 언리얼 엔진 자체가 어렵기 때문에 새로운 언어인 C#을 이용한 유니티 엔진을 사용하기로 하였습니다. 또한 구현 가능성이 높은 PC 버전으로 만들기로 하였습니다.

5. 기능/부품의 설계 및 구현 계획

위의 과정들을 거쳐 아이디어를 선정하였고 게임을 기획하였으며 게임 개발에 필요한 기능들은 다음과 같습니다.

기능	플로우
나가기	1. 나가기 버튼을 선택합니다. 2. 게임을 종료합니다.
뒤로 가기	1. 뒤로가기 버튼을 선택합니다. 2. 그 전 페이지로 이동합니다.
메뉴	1. 메뉴 버튼을 선택합니다. 2. 크레딧 버튼과 옵션 버튼을 선택할 수 있습니다. 3. 나가기 버튼을 선택할 수 있습니다.
옵션	1. 옵션 버튼을 선택합니다. 2. 옵션 화면을 띄웁니다. 3. 소리 설정이 가능합니다. 3.1 바를 밀고 당겨서 소리를 조정할 수 있습니다. 4. 뒤로 가기를 선택할 수 있습니다.
크레딧	1. 크레딧 버튼을 선택합니다. 2. 크레딧을 띄웁니다. 3. 뒤로 가기를 선택할 수 있습니다.
게임 시작	1. 게임 시작 버튼을 선택합니다. 2. 첫 접속일 경우 튜토리얼로 아닐 경우 로비로 갑니다.
튜토리얼	1. 스토리를 보여줍니다. 2. 전투 튜토리얼을 보여줍니다.
보유 캐릭터	1. 보유 캐릭터 버튼을 선택합니다. 2. 보유 중인 캐릭터를 출력합니다. 3. 특정 직업(전사, 마법사, 암살자, 사제)만 볼 수 있는 기능이 있습니다. 4. 캐릭터 상세보기 사용이 가능합니다.
캐릭터 합성	1. 캐릭터 합성 버튼을 선택합니다. 2. 합성할 캐릭터들을 클릭합니다. 3. 합성 버튼을 선택합니다. 4. 같은 캐릭터들로만 이루어진 2개 이상의 캐릭터가 선택되었다면 합성을 하고 아니면 경고창을 띄웁니다. 결과물이 100강 초과일 경우에도 경고창을 띄웁니다.
캐릭터 변환	1. 캐릭터 변환 버튼을 선택합니다. 2. 변환할 캐릭터를 클릭합니다. 3. 변환 버튼을 선택합니다. 4. 필요한 “악의 구슬”을 소모하고 선택한 캐릭터를 제외한 다른 캐릭터를 랜덤으로 변환시킵니다. (단, “악의 구슬”이 부족하다면 변환이 안 된다는 경고창을 띄웁니다.)

기능	플로우
캐릭터 상세보기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 캐릭터를 선택합니다. 2. 캐릭터의 상세정보를 출력합니다. 3. 캐릭터 상세정보는 이름, str, hp, 얼티밋 스킬 게이지, 고유능력, 공격, 얼티밋 스킬로 구성됩니다.
캐릭터 도감	<ol style="list-style-type: none"> 1. 캐릭터 도감을 선택합니다. 2. 캐릭터 목록이 보입니다. 5. 특정 직업(전사, 마법사, 암살자, 사제)만 볼 수 있는 기능이 있습니다. 3. 캐릭터 상세보기 사용이 가능합니다.
스테이지 시작	<ol style="list-style-type: none"> 1. 스테이지 시작 버튼을 선택합니다. 2. 노가다방 또는 다음 스테이지를 선택할 수 있습니다.
전투 진행	<ol style="list-style-type: none"> 1. 캐릭터를 최대 5명까지 편성할 수 있습니다. 2. 편성 후 확인 버튼을 누르면 전투를 시작합니다. 3. 화면에 hp 얼티밋 스킬 게이지를 출력합니다. 4. 플레이어 턴일 경우 고유능력, 공격, 얼티밋 스킬 버튼과 함께 그에 맞는 설명을 출력합니다. 5. 고유능력, 공격 또는 얼티밋 스킬 버튼 선택시 대상 선택 화면이 뜹니다. 6. 대상 선택시 그 대상에게 공격을 가하고 턴을 종료합니다. 7. 몬스터 턴일 경우 몬스터 행동 후 턴이 종료됩니다. 8. 한쪽의 모든 몬스터 혹은 캐릭터가 죽었을 시 전투가 종료됩니다. 9. 종료 후 스테이지를 나갑니다.
스토리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 스테이지 마다 스토리를 보여줍니다. 2. 다음 버튼을 누르면 다음 스토리로 넘어갑니다.
뽑기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 뽑기 버튼을 선택합니다. 2. 필요한 “악의 구슬”을 소모한 뒤 뽑기를 진행하며 확률에 따라 캐릭터를 얻을 수 있습니다. (단, “악의 구슬”이 부족하다면 뽑기가 안 된다는 경고창을 띄웁니다.)

설계/프로젝트 제안서 평가

● 설계/프로젝트 제안서에 대한 채점기준(Rubrics)

설계/프로젝트 제안서를 평가하기 위한 종합적 채점 기준(Holistic Rubrics)					
평가항목	수행 수준				
	매우 우수 5	우수 4	보통 3	개선 가능 2	개선 필요 1
• 목표 설정 및 필요성의 명료성과 타당성	목표가 매우 명확하게 설정되고, 그 필요성의 근거가 매우 분명하다.	목표가 명료하게 설정되고, 그 필요성의 근거가 확실하다.	목표 설정 및 그 필요성의 근거가 보통 정도이다.	목표는 제시되었으나 명확하지 않고, 그 필요성의 근거도 약간 빈약하다.	목표 설정 및 그 필요성의 근거가 제시되지 않았다.
• 현실적 설계요건의 적절성	경제성, 윤리성 등의 현실적 설계 제한요건이 매우 잘 정의되었다.	경제성, 윤리성 등의 현실적 설계 제한요건이 어느 정도 잘 정의되었다.	경제성, 윤리성 등의 현실적 설계 제한요건에 대해서 보통 정도로 정의되었다.	경제성, 윤리성 등의 현실적 설계 제한요건이 제대로 정의되지 않았다.	경제성, 윤리성 등의 현실적 설계 제한요건이 전혀 정의되지 않았다.
• 자료 조사 및 분석	다양한 매체와 설문 등을 활용하여 자료를 조사하고, 이를 프로젝트와 관련하여 매우 정확히 비교 분석하였다.	매체와 설문 등을 활용하여 자료를 조사하고, 이를 프로젝트와 관련하여 비교적 정확히 비교 분석하였다.	매체와 설문 등으로 조사된 자료를 보통 정도로 비교 분석하였다.	매체와 설문 등으로 조사된 자료의 내용이 조금 부실하고, 비교 분석도 조금 명확하지 않았다.	매체와 설문 등으로 조사된 자료의 내용이 매우 부실하고, 비교 분석도 전혀 명확하지 않았다.
• 사용자 요구사항 분석	사용자 요구사항이 매우 명확하게 분석되었다.	사용자 요구사항이 어느 정도 명확하게 분석되었다.	사용자 요구사항에 대한 분석이 보통 정도이다.	사용자 요구사항에 대한 분석이 약간 명확하지 않다.	사용자 요구사항에 대한 분석이 전혀 명확하지 않다.
• 결과의 활용도 (시장성 등 기대효과)	결과물은 제품으로의 활용가능성(시장성 등)이 매우 탁월할 것으로 기대된다.	결과물은 제품으로의 활용가능성(시장성 등)을 기대할 수 있는 수준이다.	결과물의 활용성(시장성 등)은 보통 정도이다.	결과물의 활용성(시장성 등)이 약간 떨어지는 편이다.	결과물은 전혀 활용가능성(시장성 등)이 없다.
• 설계 문제정의의 명확성	설계 문제를 매우 명확하게 정의하고 서술하였다.	설계 문제를 어느 정도 명확하게 정의하고 서술하였다.	설계 문제 정의 및 서술 형태가 보통 정도이다.	설계 문제 정의 및 서술 형태가 약간 불명확하다.	설계 문제 정의 및 서술 형태가 불명확하여 의도하는 바를 파악할 수 없다.
• 수행계획(추진 일정, 분장, 업무분장 등)의 적절성	프로젝트의 수행계획(추진 일정, 업무분장 등)이 매우 적절하게 수립되었다.	프로젝트의 수행계획(추진 일정, 업무분장 등)이 어느 정도 적절하게 수립되었다.	프로젝트의 수행계획(추진 일정, 업무분장 등)이 보통 정도로 수립되었다.	프로젝트의 수행계획(추진 일정, 업무분장 등)이 약간 부적절하고 무리하게 수립되었다.	프로젝트의 수행계획(추진 일정, 업무분장 등)이 너무 무리하게 수립되었다.
• 프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술 선정	프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술을 매우 체계적으로 선정하고 설명하였다.	프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술을 어느 정도 잘 선정하고 설명하였다.	프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술을 보통 정도로 선정하고 설명하였다.	프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술을 약간 부실하게 선정하고 설명하였다.	프로젝트 개발환경과 타겟 플랫폼 등의 주요 도구 및 기술을 제대로 선정하지 못하고, 설명도 매우 부실하다.
• 보고서 서술 양식 및 체계성	보고서 서술 양식(목차, 참고자료 등)이 매우 잘 갖추어졌다.	보고서 서술 양식(목차, 참고자료 등)이 어느 정도 잘 갖추어졌다.	보고서 서술 양식(목차, 참고자료 등)이 보통으로 갖추어졌다.	보고서 서술 양식(목차, 참고자료 등)의 체계가 조금 부족하다.	보고서 서술 양식(목차, 참고자료 등)의 체계가 거의 갖추어지지 않았다.

● 팀별 보고서의 자기 평가 채점표

- ◆ 기여도 평가 : 한 팀이 얻을 수 있는 5점 척도 평가의 총 점수는 (팀원 수 * 3)+3점이다. 따라서 팀원들 점수의 합이 (팀원 수 * 3)+3점을 넘어서는 안 된다. 이 총점을 각 팀원에게 5점 척도(1~5점)의 점수로 나누어준 후, 가중치와 5점 척도 평가결과를 곱하여 개인별 기여도 평가점수를 산출합니다.
- ◆ 보고서 평가 : 채점기준표의 해당 평가항목 수행수준에 자기 평가한 내용을 표시(○ 또는 ✓)합니다. 그 다음에 이를 바탕으로 총합적 수행수준의 5점 척도(1~5점)의 평가결과를 정하고, 가중치와 5점 척도 평가결과를 곱하여 보고서 평가점수를 산출합니다.
- ◆ 총점 : 기여도 평가점수와 보고서 평가점수를 합하여 산출합니다.

보고서 제목	프로젝트2 제안서		
자기 평가하는 팀	하트식스	평가일	2023. 11. 11

팀원 이름	기여도 평가			보고서 평가			총점 (G = C+F)	최종 교수 평가 점수	비고
	가 중 치 (A)	5점 척도 평가 결과 (B)	기여도 평가 점수 (C = AxB)	가 중 치 (D)	5점 척도 평가 결과 (E)	보고서 평가 점수 (F = DxE)			
조민기	1	3	3	1	5	5	8		
김수민	1	3	3				8		
양서진	1	3	3				8		
이정호	1	3	3				8		
팀 합산 점수		12							