

기능경기대회 과제출제 양식

(지방, 전국, 평가경기 및 선발)

직 종 명: 게임개발
출제위원: 진창훈 (인)
작성일자: 2023. 7. 7.
검토위원: (인)
검토일자: 202 . . .

한 국 산 업 인 력 공 단

2023년도 (지방, 전국, 평가경기 및 선발)기능경기대회

분 과	IT · 디자인	직 종 명	게임개발
경기시간	18시간		

○ 시행 시 유의사항

(시행 전)

- (1) 경기 시작 전 가벼운 스트레칭 등으로 긴장을 풀어주시고, 작업 도구의 사용시 안전에 안전에 주의하십시오.
- (2) 경기 전 기능경기관리규칙, 직종설명서, 심사(장)위원 경기진행 및 심사채점 계획서에 따라 선수확인, 등번호 부여 및 자리 배치, 장비 점검, 소프트웨어 변경(또는 추가) 설치 등의 절차를 수행한다.
- (3) 심사(장)위원은 경기진행 및 심사채점 계획서에 명시된 요구사항, 주의 및 참고사항, 경기시간 계획 등을 전 선수에게 명확히 알려준다.
- (4) 심사(장)위원은 선수에게 허용된 물품 이외에는 경기장에 반입하거나 반출할 수 없음을 주지시키고, 승인이 필요한 물품이나 장비 등에 대해서 사전에 요청하도록 하여 허용 여부를 규칙 및 합의사항에 따라 판단하여 조치한다.
- (5) 경기장 시설목록 이외의 소프트웨어는 사용이 불가하고, 심사위원 전원 합의가 있을시 다른 소프트웨어를 설치할 수 있으며, 설치 시 심사위원과 지도교사들이 함께 확인한 후 심사위원만 임회하여 경기 시작 전에 미리 설치하여야 한다.
- (6) 경기대회에 사용하는 키보드와 마우스, 태블릿 장비는 심사위원의 허가 하에 대회 시작 전에 장착할 수 있다.
- (7) 선수는 반드시 과제지시사항에 따라 과제를 수행해야 하며 이를 준수하지 않아 발생하는 문제(잘못된 경로, 잘못된 파일명, 링크오류 등)로 인해 발생하는 감점 등은 모두 선수의 책임이므로 반드시 준수해야 한다.
- (8) 선수 작품은 각각의 PC에 바탕화면 내에 자신의 등번호 이름을 가진 폴더를 생성하여 관리하고, 경기 종료 후 심사위원이 직접 지급재료인 외장형 HDD에 옮겨 저장토록 한다.
- (9) 심사장은 심사위원의 주관적/객관적 평가항목과 평가점수가 고르게 편성하고 평가할 수 있도록 관련 규칙과 합의사항 등에 근거하여 심사위원 조를 편성할 수 있다.
- (10) 심사장은 경기 전 모든 점검과 교육을 마친 후, 심사(장)위원 경기진행 및 심사채점 계획서의 주요 내용을 다시 한 번 강조하고 심사위원과 선수의 서명을 받아 경기장 내 공개된 장소에 게시한다.

(시행 중)

- (1) 기능경기대회 관리규칙, 직종설명서, 심사(장)위원 경기진행 및 심사채점 계획서에 따라 지정된 과제 순서에 따라 경기를 진행한다.
- (2) 선수가 사용할 컴퓨터에 연결된 모든 장비(예를 들면 태블릿, 이어폰 등)들에 대해서는 경기장 밖으로 이동할 수 없다.
- (3) 지도교사 및 관람객에게 공개하는 경기문제는 경기 시작 직후에 공개하며, 심사위원의 세부 채점기준표는 작성이 완료되는 제2일 오후 경기 시간에 공개한다.
- (4) 심사(장)위원은 선수와 같은 학교에 재학 중인 학생이나 지도교사 등 외부 인이 경기 중인 선수에게 접근하지 못하게 하고, 선수 상호 간에 대화를 나누거나 작품과 관련된 파일 등을 교환하지 못하게 한다.
- (5) 선수는 과제지시사항에 따라 모든 과제를 수행해야 하며, 과제지시사항과 질의응답을 통해 정해진 내용 외에 스스로 판단하여 오류를 발생시킨 경우에는 선수 본인의 책임임을 알고 작업해야 한다.
- (6) 선수는 모든 작업을 자신의 컴퓨터에서 수행하고, 경기 종료 직후 선수는 지정된(예로 등번호) 폴더에 복사하여 시연 준비를 하여야 한다.
- (7) 경기 중에 경기시간을 변경할 때는 경기시간의 2/3 경과 이전에 기능경기대회 관리규칙에 따라 변경한다.
- (8) 선수는 경기 중 발생하는 의문사항에 대해 심사위원이나 집행위원에게 질문하고, 지시에 의거하여 해소한다.
- (9) 선수는 경기 중 심사위원이나 집행위원의 지시에 순응해야 하고 질서를 지키며 안전사고 예방에 협조해야 한다.
- (10) 기타 경기 진행과 관련된 사항은 관련 규칙에 따라 심사위원의 합의에 따라 결정하고 조치하며 합의가 이루어지지 않을 경우 상위에 보고 절차를 통하여 결정한다.

(시행 후)

- (1) 채점 과정에서 “채점 시 유의사항 및 세부 채점기준표” 상의 문제점이나 기타 문제점 발생 시에는 심사(장)위원 전원의 합의에 따라 합리적이고도 객관성 있게 채점하고, 그 사항을 대회집행본부에 통보한다.
- (2) 각 선수는 과제 지시사항 또는 심사(장)위원의 지시에 따라 작품을 시연해야 하며, 심사장이 경기 중에 알려진 선수 컴퓨터의 지정된 폴더 내에 있는 실행파일만을 대상으로 심사위원 지시사항에 따라 시연한다.
- (3) 각 선수는 모든 경기 종료 후에 자신이 개발한 게임코드 및 리소스 데이터를 지급받은 USB에 담아 갈 수 있다.(단, 경기 데 이의신청을 하지 않음을 서약한다.)

※ 기타 사항은 기능경기대회 관리규칙에서 정한 바에 따른다.

2023년도 (지방,전국,선발 및 평가경기)기능경기대회 과제

직 종 명	게임개발	과 제 명	액션게임	과제번호	제 1과제
경기시간	18시간	비 번 호		심사위원 확 인	(인)

1. 요구사항

※ 지급된 자료 및 시설을 사용하여 다음 작업을 완성하십시오.

가. 스테이지 별로 밀려오는 적들을 물리치는 액션게임을 제작하십시오.

- 1) 게임 플레이 시점은 3인칭 시점에 준하여 쿼터뷰 형태로 제작한다.
- 2) 주인공은 근거리 공격과 방어동작이 가능한 가진 캐릭터로 지정한다.
- 3) 스테이지는 총 3개로 구성되며, 마지막 스테이지는 최종보스가 존재한다.
- 4) 각 스테이지 마다 클리어 타임과 스테이지에 맞는 적의 종류/수 가 등장하며, 스테이지의 모든 적을 물리치면 클리어 타임에 따라 점수와 등급이 주어진다.
- 5) 과제 내용을 바탕으로 필요한 내용을 추가하여 게임을 제작할수 있다.
- 6) 추가 기능을 제작한 경우 시연 시 심사위원에게 추가기능을 제시하도록 한다.

나. 작업내용 공통사항

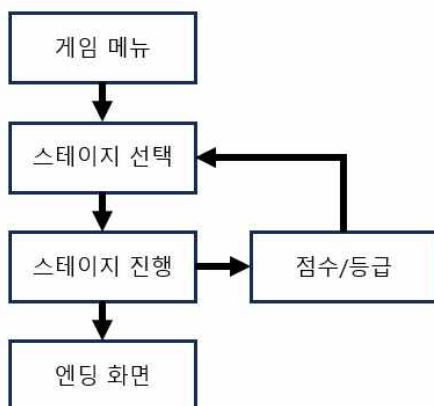
- 1) C# 프로그래밍 언어와 셰이더 언어를 활용하여 프로그램을 작성한다.
- 2) 게임의 기능을 구현하기 위한 지정된 게임 엔진(Unity Engine)을 활용한다.
- 3) 게임의 인터페이스(마우스, 키보드)에 대한 처리를 구현한다.
- 4) 게임 시작, 구동, 종료 화면을 정상적으로 진행 처리한다.
- 5) 게임의 재미요소를 극대화하기 위한 다양한 게임 알고리즘 구현한다.
(예, 충돌체크, 난이도)
- 6) 스테이지의 적들은 각자의 유한 상태머신(FSM)을 보유한 채, 상황에 맞는 패턴을 보여줄 수 있는 인공지능을 가질수 있도록 구현한다.
- 7) 게임 화면을 구성하는 UI 내용에 대해서 작동을 구현한다.
(예, 메뉴, 도움말, 스코어, 게이지, 스킬, 습득아이템)
- 8) 사운드 리소스에 대하여 효과음과 배경음을 게임 내에서 구현한다.
- 9) 플레이어의 상호작용 (타격, 피격)에 대하여 이펙트를 게임 내에서 구현한다.
- 10) 과제 요구사항에 따라 정확하게 구동할 수 있도록 실행 파일을 제작한다.
- 11) 과제 결과물은 Full Screen 모드로 게임 플레이 하도록 구현한다.

다. 게임 기획서

1) 개요

- (1) 쿼터뷰 형태의 액션 게임
- (2) 시점 : 쿼터 뷰
- (3) 시대적, 공간적 배경 : 자유 선정
- (4) 구현 기술 : 2D / 3D
- (5) 게임 제작 시 제공된 리소스를 자유롭게 사용/편집하여 제작
- (6) 인터페이스 : 키보드 / 마우스 사용
- (7) 풀 스크린(해상도 자유) 모드로 구현
- (8) 플레이어 캐릭터 및 적에게 HP개념 적용
- (9) 플레이어 캐릭터는 적을 처치하여 재화를 얻을수 있으며, 스테이지 진행중 상점버튼을 클릭하여, 아이템을 구매 및 능력치 업그레이드를 할 수 있다.

2) 게임 진행



- 플레이어는 업그레이드 등을 위해 같은 스테이지를 여러 번 진행 할 수 있으나, 클리어 완료한 스테이지의 경우 스테이지 선택 화면에서 별도의 표시를 한다.
- 마지막 3-스테이지를 클리어 시, 엔딩화면을 표출 후, 게임 메뉴로 복귀한다.

2) 캐릭터

- (1) 컨셉 : 자유 선정
- (2) 능력치 :

능력치	설명
HP	적의 공격, 기타 맵의 요소들과 상호 작용에 의해 감소되는 수치값 (플레이어의 HP가 0 또는 음수값이 될 시, 해당 스테이지는 획득한 재화를 유지한채 실패로 간주한다.)
MP	플레이어가 스킬을 사용 할때, 감소되는 수치값 (현재 MP값이 스킬이 요구하는 MP의 값보다 적을시 해당 스킬을 사용할 수 없다.)
공격력	주인공의 공격이 적에게 충돌했을 때 적의 HP가 감소되는 수치값
이동 속도	이동시 이동시간비례 이동할수 있는 거리에 대한 수치값

(3) 캐릭터 상태머신 (FSM) 및 공격력:

동작명	동작설명	동작 제약사항	공격력
Idle	이동 없이 대기상태의 동작	-	0
Walk	걷기 동작	-	0
Run	달리기 동작	-	0
Attack	기본 근접 공격	-	2
Defense	방어 동작	-	0
Dodge	회피 동작	-	0
Skill_1	마나를 소비하는 특수공격	사용후 3초의 Delay Time후 활성화 된다.	10
Skill_2	마나를 소비하는 특수공격	사용후 5초의 Delay Time후 활성화 된다.	20

- Idle : 제자리에 대기한다.
- Walk : 특정 방향을 향해 일반적인 속도로 이동한다.
- Run : 특정 방향을 향해 보다 빠른 속도로 이동한다.
- Hit : 피격, 오브젝트 충돌 등으로 HP수치가 감소된 시점에 취하는 모션이다.
- Dead : HP가 0이하로 감소되었을때 취하는 모션이다.
- * 모든 캐릭터는 피격시 특정한 이펙트를 표출한다.
- * 죽음 상태일때는 그 이외 다른동작을 할 수 없다.
- * 스킬은 마나의 부족/Delay Time의 상태가 아니라면, 모든 상태를 무시하고 동작할 수 있다.
- * 이외 플레이어와 적군에 별도로 필요한 동작은 플레이어, 적군 항목에서 서술한다.

3) 아이템

(1) 획득 방법 : 기본 지급 / 상점 구매 / 적군 처치시 드랍

(2) 종류 :

종류	획득 방법	사용 방법	설명
쉴드	드랍	자동	플레이어에게 그래픽적 효과를 부여하며, 적의 공격을 1회 방어.
HP회복	드랍/상점	수동	플레이어의 HP 능력치를 회복, 최대 소지 수량이 존재
최대 HP 확장	상점	자동	플레이어의 최대 HP 능력치를 확장, 최대 확장 범위가 존재
MP회복	드랍/상점	수동	플레이어의 MP 능력치를 회복, 최대 소지 수량이 존재
최대 MP 확장	상점	자동	플레이어의 최대 MP 능력치를 확장, 최대 확장 범위가 존재
공격력 상승	상점	자동	플레이어의 공격치 능력치를 상승
이동 속도 상승	상점	자동	플레이어의 이동속도 능력치를 상승
코인	드랍	자동	플레이어의 보유 코인수를 추가 하며, 1, 5 코인 2종류가 존재한다.

* 사용방법은 자동과 수동으로 나뉘며 자동의 경우 입수 즉시 자동으로 효과가 적용되는 아이템이며,

수동의 경우는 플레이어가 적절한 시점에 아이템 사용키를 입력하여 사용할 수 있다.

* 쉴드의 경우는 공격 방어 횟수가 중첩되지 않게한다.

* 플레이어의 능력치를 상승시켜주는 아이템의 경우 그 능력치의 상한을 초과할 수 없다.

4) 플레이어 유닛

(1) 컨셉 : 자유 선정

(2) 기본 조작

- 이동 : 이동 키를 입력하면 플레이어의 이동 속도 능력치 만큼의 이동을 할수있다.
- 달리기 : 특정 키를 입력하는 중에는 이동 속도 능력치보다 보다 빠르게 이동 할수 있다.
- 막기 : 특정 키를 입력시 잠시동안 적의 공격을 방어할 수 있다.
- 회피 : 특정 키를 입력시 현재 플레이어의 방향으로 빠르게 회피한다.
- 기본 공격 : 기본 공격 키를 입력시 플레이어의 방향으로 근접공격 할 수 있다.
- 스킬 : 플레이어가 가지고 있는 MP값이 스킬이 요구하는 MP보다 높으며, 해당 스킬의 Delay Time 중이 아닐때, 플레이어의 MP값을 요구값만큼 감소시키고 스킬을 발동한다.

(3) 피격

- 플레이어는 피격시 HP가 0이 되지 않았다면, 투명도가 낮아지며 몇회 점멸한다. 이동안, 플레이어는 무적시간을 가진다.

* 이외 다양한 특성을 추가하여 게임에 재미를 줄 수 있도록 한다.

* 각각 밸런스 디자인 및 스킬 디자인은 위의 내용을 토대로 자유롭게 진행한다.

5) 적 유닛

(1) 컨셉 : 자유 선정

(2) 적 유닛은 스테이지 별 2종류 이상 제작하며, 아래와 같은 특성을 가진다.

- 적 A-1 : 근접공격을 할 수 있다.
- 적 A-2 : 근접공격을 하며, 처치시 [적 A]를 2개 소환 한다.
- 적 B-1 : 근접공격을 하며, 방어를 할 수 있다.
- 적 B-2 : 원거리 공격을 할 수 있다.
- 적 C-1 : 근접공격과 원거리 공격을 할 수 있다.
- 적 C-2 : 원거리공격을 하며, 회피를 할 수 있다.
- 보스 : 스테이지의 적이 모두 처치되기 전까지 제자리에서 고정되어 공격하며, 이때는 체력이 감소하지 않는다.

(3) 스테이지 별로 적유닛을 각 2종류씩 등장하게 설계한다.

(4) 보스를 포함한 각 적은 HP를 가지고 있어야 하며, 처치 시 재화와 아이템을 획득 가능하다.

(5) 보스는 UI를 통해서 HP 보유 상황을 표현해야 한다.

6) 스테이지

(1) 스테이지 컨셉 : 자유 선정

(2) 쿼터뷰 환경의 게임 스테이지 : 3개 이상의 스테이지를 구성하며, 시간내 모든적을 격파하여야 한다.

- 스테이지 A는 2분 00초의 시간제한을 가진다.
- 스테이지 B는 2분 00초의 시간제한을 가진다.
- 스테이지 C는 3분 00초의 시간제한을 가진다. (보스를 포함한다.)
- 플레이어는 화면 바깥으로 벗어날 수 없다.

(3) 스테이지 결과창에서 스코어를 획득하는 계산식은 자유롭게 구성한다.

- 단 스코어에 따라 스테이지 종료후 재화 보너스를 지급하게 한다.

(4) 각 스테이지별 진행에 따라서 난이도가 점차적으로 상승한다.

- 마지막 스테이지는 적 2종류와 함께 보스가 등장한다.

7) 인터페이스

(1) 게임 기본 - 조작키

UI 종류	UI 설명	비고
이동키	플레이어를 이동시키기 위한 각종 조작키	
아이템 사용키	아이템(HP/MP 회복)을 사용하기 위한 조작키	
방어키	플레이어가 방어동작을 실행하는 조작키	
스킬키	플레이어가 스킬을 사용하는 조작키	
상점키	플레이어가 상점을 호출 할 수 있는 조작키	키보드, 버튼클릭 자유 선정

(2) 게임 기본 - 화면 UI

UI 종류	UI 설명	비고
플레이어 스코어	현재 플레이어의 스코어	
플레이어 HP	현재 플레이어의 보유 HP	
플레이어 MP	현재 플레이어의 보유 MP	
진행 시간	현재 스테이지를 진행하고 있는 시간	
아이템	현재 가지고 있는 아이템(HP/MP 회복)의 수	
스킬	플레이어의 스킬 사용유무를 판단할 수 있으며, Delay Time중일시 남은 시간을 표출	남은 Delay Time의 표시방법은 자유롭게 구현
보스용 HP	보스가 보유하고 있는 HP	

(3) 상점 - 화면 UI

UI 종류	UI 설명	비고
소모 아이템 구매	소모형 아이템을 구매	HP/MP 회복
업그레이드 아이템 구매	업그레이드 아이템을 구매	최대 HP/MP 증가, 이동속도 증가, 공격력 상승
현재 재화	현재 플레이어가 보유하고 있는 재화	
닫기	상점UI를 종료	키보드, 마우스 동작

* 구매가능한 아이템 버튼의 아래에는 가격을 표출하도록 한다.

* 최대 구매수량 또는 최대 업그레이드 수치를 초과시 버튼을 비활성화 후 “매진”을 표출한다.

(4) 게임 결과창 - 화면 UI

UI 종류	UI 설명	비고
게임 결과창	스테이지 완료 시 나오는 결과창으로 스테이지 진행 사항을 쉽게 볼 수 있도록 하는 결과창으로 다양한 기준으로 스코어 채점이 가능	스코어 산정 기준 자유이며, 스테이지 별로 산정하여 마지막에 합산.

(5) 치트키 사용 - 조작키

조작키	UI 설명	비고
F1키	게임 플레이 시 무적/비무적 상태가 된다.	토글로 처리
F2키	재화를 획득한다.	연속입력 가능
F3키	메뉴 화면으로 전환	
F4키	스테이지1로 전환	
F5키	스테이지2로 전환	
F6키	스테이지3로 전환	

- 입력장치는 키보드와 마우스 조합을 사용한다.

- 실행 시 풀 스크린 모드로 실행, 화면 해상도 제한이 없다.

8) 게임진행

(1) 게임 결과표출 후 완료를 실행하면 메뉴화면에서 시작한다.

(2) 메뉴화면에서는 게임 플레이, 조작 도움말, 게임 랭킹, 종료 등과 같은 메뉴를 선택할

수 있다. (키보드 단일 혹은 키보드 마우스 조합)

(3) 게임플레이 시 스코어는 0으로 시작하고, 초기 능력치는 각자 의도에 따라 밸런싱을 갖도록 한다.

(4) 적은 정해진 위치와 시간에 등장하며, 스테이지 C에 도달시 보스가 등장한다.

9) 게임의 법칙

(1) 플레이어 유닛은 적군 유닛의 공격이나 다양한 패턴을 회피하면서 모든 적을 물리쳐야 한다.

(2) 적 또는 지형 오브젝트에 피격당하여 HP가 0 이하가 되면 게임이 오버된다.

(3) 적을 제거하면 재화를 얻게 되며, 상점 페이지에 입장후 재화를 사용해 능력치 증가와, 소모품 아이템을 구매할 수 있다.

(4) 적은 HP를 가지고 있으며 플레이어에게 피격당하여 HP가 0 이하가 되면 제거된다.

(5) 적을 제거하면 랜덤 확률로 아이템이 생성된다.

(6) 적을 제거하면 난이도에 따라서 설정된 스코어를 획득 가능하다.

(7) 스테이지를 클리어하면 스테이지 클리어 상황에 따라 스코어를 획득 가능하다.

(8) 스테이지마다 스코어는 독립 계산하며 (각 스테이지 시작시 0부터 시작) 플레이어의 사망, 최종스테이지 클리어시 현재까지의 스코어를 합산하여 계산한다.

(9) 게임은 3개 스테이지로 구성하되, 하나의 스테이지 클리어에는 2~3분이 소요되며, 게임의 모든 스테이지 클리어를 10분 이내 가능하도록 설계한다.

(10) 피격 당하지 않고 적들을 연속적으로 처치했을때 추가 스코어를 얻을수 있도록 한다.

10) 레벨 디자인

(1) 각 적들은 다양한 출현 위치와, 공격패턴(근거리/원거리/소환/방어/회피)를 가질 수 있도록 디자인한다.

(2) 스테이지 진행에 비례해 스테이지가 점점 어려워질 수 있도록 디자인한다.

(3) 스테이지 1에서 2로 진행되며 난이도가 증가하며, 플레이어가 점차적으로 몰입 및 재미를 느낄 수 있도록 디자인한다.

(4) 스테이지 3은 최종보스가 존재하게 디자인한다.

11) 기술 디자인

(1) 게임에서의 이동, 애니메이션 등등 각종 처리는 DELTATIME을 기준으로 작성되어 PC간의 사양차이에 상관없이 동일한 속도를 보여주어야 한다.

2. 선수 유의사항

※ 다음 유의사항을 고려하여 요구사항을 완성하십시오.

- 1) 주어진 경기시간 내에 완성되어야하며, 시간 내에 완성하지 못한 작품(구현하지 못한 작품 포함)을 제출한 경우, 관련 채점항목이 모두 0점 처리됨을 유의한다.
- 2) 대회 측에서 명시한 개발도구와 소프트웨어만을 사용하여 제작한다.
- 3) 게임 로직과 완성도는 명시된 기준에 의해 심사하며, 한 분야라도 미제출 시 관련 채점 항목이 모두 0점 처리됨을 유의한다.
- 4) 기본적으로 제공하는 그래픽 리소스는 경기장에 설치된 그래픽 소프트웨어 내의 리소스와 게임개발 직종협의회에서 제공하는 그래픽 리소스만을 사용할 수 있다.
- 5) 대회 컴퓨터에 기본으로 제공되는 예제는 사용할 수 있다.
- 6) 명시된 라이브러리를 제외한 별도의 게임제작 엔진 및 라이브러리는 사용할 수 없다.
- 7) 대회에서 제공하는 유니티를 사용하여 제작하여야 하며, 플래시(Flash), 스위시 및 그와 유사한 S/W 등을 설치하여 사용 및 제작하는 경우, 관련 채점항목이 모두 0점 처리됨을 유의한다.

3. 지급재료 목록

지급재료 목록		직 종 명	게임개발			
일련 번호	재 료 명	규격(치수)	단위	1인당 소요량	공 동 소요량	비 고
1	USB 저장장치	16GB	개		10	경기 준비, 문제해결 용
2	용지	A4	장		200	과제출력용
3	번호표시스티커	USB 부착용 원형 번호표시 스티커	세트		1	
4	봉인용 특수스티커	컴퓨터 및 출입문 봉인용 스티커	장		30	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

4. 보안재료 목록

		직 종 명				
일련 번호	재 료 명	규격(치수)	단위	1인당 소요량	공 동 소요량	비 고
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

5. 선수 지참자료 목록

		직 종 명				
일련 번호	재 료 명	규격(치수)	단위	1인당 소요량	공 동 소요량	비 고
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

6. 선수 지참공구 목록

		직 종 명	게임개발		
일련 번호	공 구 명	규격(치수)	단위	수량	비 고
1	타블렛	Windows10 호환	대	1	필요시 개인 지참
2	필기도구	흑색 볼펜	개	1	
3	이이폰/헤드셋	Windows10 호환	개	1	
4	키보드	Windows10 호환	개	1	
5	마우스	Windows10 호환	개	1	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

7. 경기장 시설목록

		직 종 명	게임개발		
일련 번호	시설 및 장비명	규격(치수)	단위	수량	비 고
1	데스크탑 PC	CPU : INTEL i7-7세대 급 이상, SSD(256GB) RAM(메모리) : 16GB 이상 그래픽 카드 : NVIDIA 지포스 GTX1050 8GB 이상	대	1	H/W
2	운영체제(OS)	윈도우10 pro 운영체제 (Service pack 3 포함 64bit)	개	1	H/W
3	모니터	27인치 이상(Wide형) 듀얼모니터(1인당 2대)	대	2	H/W
4	헤드셋	표준사양	대	1	H/W
5	키보드	표준사양	대	1	H/W
6	마우스	표준사양	대	1	H/W
7	스피커	표준사양(이어폰 접속 가능)	대	1	H/W
8	Visual Studio	2017 (MSDN포함) 영문판, 최신 업그레이드 버전	개	1	S/W
9	Unity Engine	2021.3.3f1 이상	개	1	S/W
10	Photoshop	Adobe CC version	개	1	S/W
11	Illustrator	Adobe CC version	개	1	S/W
12	3D Max	2018 이상의 영문판	개	1	S/W
13	Audition	Adobe CC version	개	1	S/W
14	그래픽 리소스	직종협의회와 경기글로벌 게임센터 지원 리소스	개	1	협의회 제공 리소스 포함
15	MS-Office	2016 이상	개	1	S/W
16	한글(HWP)	2014 vp 이상	개	1	S/W
17	꿀뷰	최신버전	개	1	S/W
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

2021년도 (지방,전국,평가경기 및 선발)기능경기대회 채점기준

1. 채점상의 유의사항	직 종 명	게임개발
<p>※ 다음 사항을 유의하여 채점하시오.</p> <p>○ 채점은 과제 출제위원이 정한 채점 기준에 의하여 채점하고, 채점기준은 경기집행 및 심사 채점에 지장이 없는 범위 내에서 심사위원 전원 합의에 따라 일부 변경할 수 있으며, 채점 실시 전에 공개할 수 있다.</p> <p>○ 선수가 경기 시간 내에 완성치 못한 작품을 제출한 경우는 관련 채점항목을 모두 0점 처리한다.</p> <p>○ 게임제작과 게임완성도는 명시된 기준에 의해 심사하며, 미제출시 관련 채점항목을 모두 0점 처리한다.</p> <p>○ 선수가 제출한 작품 중 실행이 되지 않는 작품에 한해서는 관련 채점항목을 모두 0점 처리한다.</p> <p>○ 심사위원은 게임 제작과 게임 완성도를 공통으로 심사한다.</p> <p>○ 대회측에서 명시한 개발도와 소프트웨어 이외에 심사위원의 검사를 득하지 않은 소프트웨어 및 게임제작엔진과 그와 유사한 S/W를 사용한 경우는 모든 채점항목에 대해 0점 처리한다.</p> <p>○ 기타 채점과 관련된 사항은 기능경기대회 관리규칙에서 정한 바에 의한다.</p>		

※ 채점기준 양식은 반드시, 양식에 맞추어 작성해야 합니다.(채점사이트에 입력에 필요)

2. 채점기준표

1) 주요항목별 배점			직 종 명		게임개발			
과제 번호	일련 번호	주요항목	배점	채점방법		채점시기		비고
				독립	합의	경기 진행중	경기 종료후	
제1과제	1	플레이어 구현	20	○			○	
	2	등장요소 구현	10	○			○	
	3	UI 구현	15	○			○	
	4	기술적 요소	15	○			○	
	5	구성 요소	10	○			○	
	6	재미 요소	15	○			○	
	7	완성도	15	○			○	
합 계			100					

2) 채점방법 및 기준

(경기종료 후 채점)

과제 번호	일련 번호	주요항목	일련 번호	세부항목(채점방법)	배점
제1과제	1	플레이어 구현 (20점)	1	플레이어의 행동 상태가 모두 구현됨	4
			2	플레이어의 능력치 상승 시스템이 구현됨	4
			3	플레이어에게 제시된 모든 조작이 구현됨	5
			4	플레이어 조작시 모든 애니메이션이 끊김없이 부드럽게 연결됨	4
			5	플레이어의 충돌처리가 정상적으로 구현됨	3
	2	등장요소 구현 (10점)	1	게임의 모든 스테이지가 구현됨	3
			2	게임에 등장하는 모든 적과 보스가 구현됨	2
			3	게임에 등장하는 모든 적과 보스의 패턴이 구현됨	2
			4	게임에 등장하는 모든 아이템과 효과가 구현됨	2
			5	게임에 등장하는 모든 그래픽 이펙트가 구현됨	1
	3	UI 구현 (15점)	1	게임제작 결과물이 폴스크린 모드로 동작됨	1
			2	요구사항에 제시된 게임화면(게임시작, 도움말, 랭킹)들이 정상적으로 동작됨	4
			3	결과 랭킹페이지가 구현되었고 정상적으로 동작됨	2
			4	플레이 화면의 기본적인 UI (HP,MP, 스코어, 상점 등)가 모두 구현되었고 정상적으로 동작됨	4
			5	모든 스테이지의 맵이 구현됨	4
	4	기술적 요소 (15점)	1	DELTATIME을 이용하게 구현됨	5
			2	사운드 배경음과 효과음이 구현됨	2
			3	적의 인공지능이 구현됨	3
			4	스테이지별 난이도 증가가 구현됨	3
			5	사용되는 치트키들이 모두 구현됨	2

2) 채점방법 및 기준

(경기종료 후 채점)

[illegible]