

2024 방과후학교 (게임 프로그래밍 고급) 운영 계획서

1. 기본 사항

프로그램	방과후학교(게임프로그래밍 고급)
시 간	월~수요일, 야간(18:50~21:40)
장 소	한국 게임과학 고등학교
대 상	무학년제
강 사	함동완

2. 운영 개요

목 표	◦ 게임 제작 방법을 배워 2D/3D 게임을 제작한다.
주요내용	◦ 유니티를 이용한 UI 설계 ◦ GameObject의 Transform을 활용 ◦ Game Table 사용 방법 ◦ 게임에 필요한 주요 패턴(싱글톤, 델리게이트, FSM)의 이해 ◦ 게임 프레임워크의 이해 ◦ 게임 테스트 방법
교육방법	◦ 교재 활용 및 ◦ 직접 제작한 게임을 이용하여 강의
재료·교재	◦ 제목: 레트로의 유니티 게임프로그래밍 에센스 ◦ 출판사: 한빛미디어 ◦ 총액: 54,000원
평가방법	◦ 수업내용 발표 및 질의 응답 ◦ 게임 제작

3. 운영 계획

< 방과후학교 프로그램 연간 운영 계획서 > 참고.

방과후학교 프로그램 연간 운영 계획서

한국게임과학고등학교

□ 운영 개요

프로그램	방과후학교(프로그램 심화)
시 간	월요일 ~ 수요일, 야간1 ~ 3교시 (18:50~21:30)
장 소	교실
대 상	1 ~ 3 학년
강 사	함 동 완

□ 연간 계획

월	주차	순번	지 도 내 용	비고
3	2	1	오리엔테이션 및 면담	
		2	유니티 기본 인터페이스 - Game/Scene/Hierarchy/Project/Inspector창 설명 Hello World 이동/확대/회전 하기	
		3	C#기본: 변수 개념 잡기(int, float, string, Decimal)	
	3	1	C#기본: if, for문, while문 array, collection	
		2	유니티 GUI - Button, InputField, Toggle 컴포넌트	
		3	계산기 프로그램 제작-Button, VerticalLayoutGroup이해	
	4	1	계산기 프로그램 제작-Collection List, enum상수 사용	
		2	Slider 컴포넌트를 이용한 구 색상 변경 - MeshRenderer 얻기, Material.color 사용	
		3	- Slider 컴포넌트의 이해, OnValueChanged 이벤트 - Scrollbar 컴포넌트의 이해, OnValueChanged 이벤트	

월	주차	순번	지 도 내 용	비고
4	1	1	Unity Editor Window 만들기 - 삼각함수이용 원만들기	
		2	글자 마우스 클릭 이동 및 색상변경, - ScreenPointToWorldPointInRectangle()이해	
		3	Dropdown 컴포넌트 이해 - Collection과 연계	
	2	1	ScrollView 컴포넌트 이해 - ScrollVeiw의 ItemSlot 제작	
		2	HP바 만들기-독에 중독시 HP바 구현-Coroutine 이해 - 치료 버프시 HP바 구현 - Update()와 비교	
		3	게임소개및 간단 기획서 작성 리소스 추가및 맵 작업-Cube/Plane/Collider 처리	
	3	1	시작 UI 구현하기, StartUI 클래스 제작(3,2,1,start 구현)	
		2	터렛 총알 발사 처리 (총구가 타겟따라 움직이기) -Prefab생성 및 Bullet 클래스 생성 (Instantiate())	
		3	Turret에서 마우스 클릭 위치로 총알 발사하기 - Quaternion.Lerp() 보간 사용	
	4	1	Turret에서 마우스 클릭 위치로 총알 발사하기2 .Turret 클래스에서 Auto Fire() 함수 만들기	
		2	Game State를 위한 FSM 작업1 - State 패턴의 이해	
		3	Game State를 위한 FSM 작업2 - BattleFSM 클래스 제작	
5	1	1	GameScene 클래스 제작1 -delegate Callback 함수 이해	
		2	GameScene 클래스 제작2 -BattleState FSM 연동	
		3	GameScene 클래스 제작3 -Initialize(), HudUI 제작	
	2	1	PlayerController 만들기 - Initialize(), Rigidbody 이동	
		2	PlayerController 만들기 - OnTrigger, TriggerCallback	
		3	Player Die() 만들기 - Destroy, SetActive	
	3	1	GameUI 클래스 제작, Initialize() 구현 - Callback 처리	
		2	GameUI.OnCallback_PlayerTriggerEnter 구현	
		3	Wall 클래스 제작 - OnCollisionEnter() 구현	
	4	1	ResultGameOverDlg 클래스 - OpenUI(), CloseUI() 제작	
		2	Singleton 패턴 및 템플릿 클래스	
		3	GameMgr 클래스 - 데이터 관리, 전역클래스 만들기	
6	1	1	GameInfo 클래스-실시간 유지시간 구현 및 UI 처리 (Update() 함수)	
		2	FSM을 이용한 게임 시작 및 종료 구현하기 - ResultState	
		3	결과창 UI 구현하기 - Reset(다시시작) 만들기	
	2	1	게임 전체 구현 정리 및 테스트 - Debuging 방법	
		2	닷지 게임 업그레이드 사용자 스토리 제작 -stage추가, 사운드, 저장 및 로딩, 아이템, 생명갯수	
		3	게임 난이도 설정 - stage를 상중하, Config 클래스 제작	
	3	1	TitleSence 제작 - UI 구성 및 다른 Scene Load	
		2	배경사운드및 이펙트 사운드를 추가 -.AudioSource	
		3	SoudManager 클래스 만들기 - Effect Sound처리	
	4	1	데이터 구조 클래스 제작 (ConfigData 클래스) - static 데이터로 아이템, stage, 캐릭터 데이터 정보	
		2	ItemManager 및 Item 클래스 제작	
		3	생명력 증가 아이템 및 일회성 죽지않은 아이템 제작	

월	주차	순번	지 도 내 용	비고
7	1	1	아이템 사용 키처리 및 사운드 - Input.GetKeyDown()	
		2	LifeUI 클래스 제작 - 생명력 화면 출력	
		3	GameInfo 클래스제작, OnCollisionEnter 수정	
	2	1	파일 저장 및 로딩1 - PlayerPrefs	
		2	파일 저장 및 로딩2 - FileStream. BinaryWriter,	
		3	SaveInfo 클래스 제작 - 저장구조 구성,	
	3	1	GameManager 클래스 수정 - Save/Load 및 초기화	
		2	GameScene 및 GameUI 클래스 구조 변경 -파일로딩 적용	
		3	Stage 난이도 (하) 구성 : Bullet Speed, FireSpeed, 총알개수 4개로 구성, 생명아이콘 5개 등	
	4	1	Stage 난이도 (중) 구성 : Bullet Speed+, FireSpeed 총알개수 4개로 구성, 생명아이콘 4개 등	
		2	Stage 난이도 (상) 구성 : Bullet Speed+, FireSpeed+, 총알개수 8개로 구성, 생명아이콘 3개 등	
		3	ResultGameOverDlg 제작 -사용아이템, 시간, 난이도출력, Reset() - 초기화하기	
8	1	1	게임 전체 구현 정리 및 밸런싱 테스트, 버그수정 - Debug	
		2	게임 전체 구현 정리 및 밸런싱 테스트, 버그수정 - Debug	
		3	게임 전체 구현 정리 및 밸런싱 테스트, 버그수정 - Debug	
	2	1	게임 전체 구현 정리 및 밸런싱 테스트, 버그수정 - Debug	
		2	캐릭터점프 구현하기 (2단 점프)-마우스 클릭	
		3	캐릭터점프 구현하기 (2단 점프)-마우스 클릭	
	3	1	캐릭터 애니메이션의 이동, 점프, 죽음	
		2	캐릭터 애니메이션의 이동, 점프, 죽음	
		3	캐릭터 애니메이션의 이동, 점프, 죽음	
	4	1	사운드 구현하기 (배경 사운드, 캐릭터 이펙트 사운드)	
		2	시작 UI 구현하기 (시작 버튼)	
		3	데이터 관리자 만들기	
9	1	1	데이터 관리자 만들기	
		2	데이터 관리자 만들기	
		3	데이터 관리자 만들기	
	2	1	점수 구현하기	
		2	FSM을 이용한 게임 시작 및 종료 구현하기	
		3	FSM을 이용한 게임 시작 및 종료 구현하기	
	3	1	OnTriggerEnter2D	
		2	화면에 점수 출력하기	
		3	게임메니저 이용방법	
	4	1	게임메니저 이용방법	
		2	게임메니저 이용방법	
		3	게임 전체 구현 정리 및 테스트	

월	주차	순번	지 도 내 용	비고
10	1	1	게임 전체 구현 정리 및 테스트	
		2	게임 전체 구현 정리 및 테스트	
		3	사용자 스토리 만들기	
	2	1	csv 파서 제작 - StreamReader	
		2	csv 파서 제작 - StreamReader	
		3	AssetMgr 클래스 만들기	
	3	1	AssetMgr 클래스 만들기	
		2	엑셀테이블 데이터 만들기	
		3	엑셀테이블 데이터 만들기	
	4	1	파일저장/로딩 연습 - PlayerPrefs	
		2	파일저장/로딩 연습 - FileStream, binary	
		3	파일저장/로딩 연습 - FileStream, binary	
11	1	1	SaveInfo 저장구조 및 저장 로드	
		2	SaveInfo 저장구조 및 저장 로드	
		3	Item 클래스 제작 및 이펙트 - 힐링	
	2	1	Item 클래스 제작 및 이펙트 - 폭파	
		2	아이템을 먹으면 바로 실행되게 한다.	
		3	HP 기본 300을 가진다 - HPbar 사용(UI 구성)	
	3	1	HP 기본 300을 가진다 - HPbar 사용(UI 구성)	
		2	Stage 처리를 위한 게임 재구성	
		3	Stage 처리를 위한 게임 재구성	
	4	1	타임바 만들기 (stage 별로)	
		2	진행시간 출력하기	
		3	총알 발사속도, 총알속도 stage별 가져와 처리하기	
12	1	1	총알 발사속도, 총알속도 stage별 가져와 처리하기	
		2	타이틀신 - 옵션 처리 - 사운드 끄/켜	
		3	플레이어 데미지 처리	
	2	1	GameMgr/GameInfo 처리	
		2	GameMgr/GameInfo 처리	
		3	다시시작 처리 - 초기화	
	3	1	다시시작 처리 - 초기화	
		2	ItemInfo/ ItemObjectMgr 제작	
		3	ItemInfo/ ItemObjectMgr 제작	
	4	1	결과창에 최고유지 시간 /현재유지시간/stage등급 표시	
		2	누적점수 처리하기(실패해도 10점 추가)	
		3	아이템 랜덤위치 출력하기	

월	주차	순번	지 도 내 용	비고
24 년 1	1	1	총알 발사시 이펙트 처리하기	
		2	파티클을 0.5~0.8초 간격중 랜덤으로 실행하는 클래스	
		3	파티클을 0.5~0.8초 간격중 랜덤으로 실행하는 클래스	
	2	1	게임 전체 구성 및 버그 수정	
		2	게임 전체 구성 및 버그 수정	
		3	게임 기획 및 사전 준비	
	3	1	레벨아트와 라이팅	
		2	레벨아트와 라이팅	
		3	플레이어 캐릭터와 애니메이션 구성	
	4	1	플레이어 캐릭터와 애니메이션 구성	
		2	캐릭터 이동 구현 및 함수제작	
		3	캐릭터 이동 구현 및 함수제작	
24 년 2	1	1	시네머신 추적카메라 구성하기	
		2	시네머신 추적카메라 구성하기	
		3	인터페이스	
	2	1	인터페이스	
		2	총 게임 오브젝트 준비	
		3	총 게임 오브젝트 준비	
	3	1	Gun 스크립트	
		2	Gun 스크립트	
		3	슈터 만들기	
	4	1	포톤 네트워크 이해	
		2	포톤 네트워크 로비, 룸	
		3	포톤 네트워크 게임 구조	