

# 2024학년도 제 24회 한국공학대전 및 과제전 관람 보고서

## 2D게임 프로그래밍 Drill04 과제

게임공학과 2022180030 이소민

1. 졸업 작품 - Nightmare Lab
2. 졸업 작품 - sweeper
3. 졸업 작품 - Phone! Pong!
4. 졸업 작품 - 선거 싸움
5. 과제전(윈도우 프로그래밍) - Brace For Impact
6. 과제전(컴퓨터 그래픽스) - cave game
7. 과제전(2D게임 프로그래밍) -  
썸녀의 이상형이 스포츠 게임 잘하는 남자라니 무리무리!(무리가 아니었다?!)
8. 관람 후기

# 1. 졸업 작품 - Nightmare Lab(최정일, 신민근)

## 작품 내용

Direct 3D로 구현

최대 5인 플레이 PVP 탈출 게임, WSAAsyncselect 모델로 서버를 구현하였다.

적대자는 모든 생존자를 제거하는 것이 목표이다. 생존자 위치를 파악하는 스킬, 생존자의 시야를 차단하는 스킬, 달리기 스킬이 있다. 생존자를 모두 처치 시 승리.

생존자는 적대자의 공격으로 사망할 수 있다. 생존을 위해 아이템을 파밍 할 수 있다. 사망 시 관전모드가 된다. 적대자 근처에선 시야가 붉어진다. 스테미너를 소모하여 달릴 수 있다. 순간이동 아이템, 지뢰 아이템, 나침반 아이템, 3개의 퓨즈를 모아 탈출하면 승리.

상호작용이 가능한 물체는 외곽선으로 강조된다.

## 질문 및 답변

Q. 팀원 각각의 역할?

A. 두 명 다 서버와 클라이언트를 하였다.

Q. 컴퓨터 구조를 듣지 못해도 서버를 할 수 있는가?

A. 그냥 코딩을 잘하는 게 중요하다. 그래도 기회가 된다면 듣는 것이 좋다. 서버 이론 수업은 중요하다.

Q. 2학년 2학기에 들어서면서 지난 학기에 비해 이론 수업을 많이 듣는데, 이론 수업이 실습 수업보다 중요한가?

A. 2학년 때부터 쌓아온 게 있으면 된다. 이론을 클라이언트, 서버에 모두 중요하다. 이론을 알아야 실습에서도 적용시킬 수 있다. 이론 공부를 열심히 하길 바란다.

Q. 게임 서버에는 무슨 과목이 제일 중요한가?

A. iocp에 대해 알아야 하기 때문에 게임 서버 프로그래밍 과목이 중요하다고 생각한다.

Q. 졸업작품 개발하면서 어려웠던 점?

A. 프레임 맞추는 게 힘들고, 그림자 처리하는 게 힘들었다.

Q. 충돌 구현 및 맵은 어떻게 했는지?

A. 3차원 배열을 사용해 충돌 구현하였고, 맵은 유니티에서 맵을 불러와서 직접 만들었다.

## 관람평

WSAAsyncselect, 유니티, iocp 등과 같이 내가 안 해본 것들에 대해 들어보니 궁금증이 생겼다. 팀원 둘 다 서버와 클라이언트를 할 수 있다고 하여 서로 회의할 때나 개발할 때 도움이 많이 됐을 것 같다는 생각이 들었다. 나도 서버, 클라이언트, 모델링까지 할 수 있는 유능한 인재가 되고 싶다는 생각이 들었다. 나중에 어떤 역할을 할 것인지 고민하는 것도 중요하지만 지금 나에게 주어진 공부들을 열심히 하여 실력을 키우고 싶다는 생각이 들었다.

공포 테마로, 컨셉이 있는 게임을 하니 몰입이 잘 되었고 맵 안에 있는 일부 오브젝트랑 상호작용을 할 수 있다는 것이 신기했다. 이전에 많이 했던 공포 게임 '화이트데이'가 떠오르는 흥미로운 게임이었다.

## 2. 졸업 작품 -sweeper(임성규, 박찬호, 윤주성)

### 작품 내용

vulkan으로 구현(리눅스, 맥, 윈도우 멀티플레이 가능)

전사, 궁수, 법사, 사제 네 가지 캐릭터가 있다. 각각 역할이 다르다. 공격 스킬은 두 가지가 있다.

단일 스테이지 구성으로, 다섯 종류의 몬스터를 무찌르고 보스를 이기면 승리..

### 질문 및 답변

Q. 팀원 각각의 역할?

A. 프로그래밍, 기획 및 클라, 아트를 하였고 다같이 기획 및 맵 설계를 하였다.

Q. vulkan을 사용하게 된 계기?

A. 한 번도 학교 졸업작품에서 사용한 적이 없었다고 해서 사용해 보았다. 멀티 플랫폼에서 플레이할 수 있다는 장점이 있다.

Q. 단일 스테이지로 구성하여 불편한 점은 없었는지?

A. 크게 없었다. 던전 배경을 생각하고 설계한 맵이기 때문에 단일 스테이지가 잘 어울린다고 생각한다.

Q. 졸업작품 개발하면서 어려웠던 점?

A. 팀원들과 약속한 기간 안에 할 일을 하지 못해서 아찔했다.

Q. 게임 에셋은 전부 구매한 건지?

A. 캐릭터와 맵은 구매했고, 몬스터는 자체제작하였다.

### 관람평

다른 작품들과 차별화된 새로운 api를 사용하여 인상깊었다. 단일 스테이지이기 때문에 뒷배경에 다음 몬스터가 보일 수 있어서 카메라를 고정시키는 디테일이 신기했다. 던전을 정복하는 스토리가 흥미로웠다. 몬스터, 보스는 전부 자체제작 했다고 하여 대단하다고 생각했다. 다양한 몬스터들의 모션과 공격, 스킬을 만드는 게 힘들었을 것 같다는 생각이 들었다.

### 3. 졸업 작품 - Phone! Pong!(채민호, 양주호, 유석진)

#### 작품 내용

언리얼 엔진으로 구현

2인 협동 퍼즐 장르 게임이다. 스마트폰의 사진 촬영, 동영상 촬영 기능을 이용하였다. 또한 휴대폰의 플립 기능도 이용하여 크기를 조절할 수도 있다.

각 스테이지마다 같이 협동해야 하는 퍼즐들이 있다. 퍼즐을 전부 해결하고 공장에서 탈출하면 승리.

#### 질문 및 답변

Q. 어떻게 이런 퍼즐을 기획하게 되었는지?

A. 매주 한 번씩 스터디룸에 모여 퍼즐, 맵, 배치에 대해 회의했다.

Q. 시험기간에도 주 1회 만난 건지?

A. 시험 2주 전엔 직접 만나진 않았지만, 항상 같이 시간을 정해 디코 하며 코딩하였다.(각자의 할 일을 했다)

Q. 졸업작품 개발하면서 어려웠던 점?

A. 퍼즐 게임이라 아이디어 구상이 오래 걸렸다. 또한 구현도 오래 걸려 디버깅을 많이 하였다.

언리얼 에디터 상에서는 괜찮은데 패키징 했을 때 이상해져서 해결하는 데에 오랜 시간이 걸렸다.

Q. 에셋은 전부 만든 것인지?

A. 가져온 것 하나 없이 전부 직접 만들었다.

Q. 과거로 돌아가는 모자이크 효과는 무엇인지?

A. 언리얼 엔진 내부에 있는 기능 중 하나이다.

#### 관람평

휴대폰의 사진 촬영, 동영상 촬영, 플더 기능을 활용한 게임이라 독특했다. 스테이지마다 있는 퍼즐 또한 기획하고 구현하는 데에 많은 노력과 시간이 걸린 것이 느껴졌다. 또 팀원들이 서로의 능력을 인정해주고 존중하는 분위기라 멋있었다. 각자 작업을 하는 것이 아니라 항상 같이 같은 시간에 개발 작업을 했다는 것이 대단하다는 생각이 들었다. 반년동안 학교도 다니면서 시간 맞추기가 힘들었을 텐데 팀원들 서로 협력이 좋아보였다. 나도 저렇게 서로 같이 열심히 하는 팀원을 만나고 싶다. 인터뷰 해주신 선배가 팀원을 잘 만나게 중요하고, 잘하는 사람이 한 명은 꼭 있으면 좋다고 하셨는데, 내가 그 잘하는 사람이 되기 위해 열심히 공부해야겠다는 생각이 들었다.

## 4. 졸업 작품 - 선거 싸움(황유림, 엄미영, 이시영)

### 작품 내용

Direct3D로 구현

대통령이 되기 위해 싸우는 배틀 로얄 게임

아이템을 파밍하고, npc들에게 물건 교환을 할 수 있다. 투표율을 확인할 수 있고, 맵으로 플레이어의 위치를 볼 수 있다.

### 질문 및 답변

Q. 기획 아이디어?

A. STEEP 분석으로 2024년 이슈를 예측하였다. 따라서 미국 대통령 선거를 주제로 한 게임을 만들었다.

Q. 졸업작품 개발하면서 어려웠던 점?

A. 팀원들과의 열정에서 조금 차이가 있었음. 팀원들의 사기를 높이기 위해 매주 회의를 하고 매일 커밋을 하고 보고했음. 다렉을 이해하는 것도 벅찬데 이걸로 게임까지 만들어야하니 정말 힘들었다.

Q. 에셋이 깔끔한데 특별히 힘쓴 건지?

A. 최대한 비슷한 오브젝트들을 찾기 위해 열심히 찾았다. 게임은 보기에 깔끔하고 눈이 편안한 것이 중요하니 테마에 맞는 에셋들을 최대한 많이 찾아두길 바란다.

Q. 졸작 꿀팁?

A. 다렉으로 졸작을 만들어도 3학년 1학기에 유니티 수업을 듣자. 다렉을 해도 유니티 지식이 필요하다. 다렉이라면 유니티 에셋스토어의 무료 에셋을 애용하자. 팀에 클라와 서버 둘다 가능한 팀원이 무조건 1명 이상 있어야 한다.

### 관람평

기획 아이디어가 대단하다고 생각했다. 게임들 중에서도 주목받기 위해 이슈가 될만한 것들을 예측하여 만들었다는 것이 멋있었다. 또한 팀원들의 의욕을 높여주기 위해 분위기를 띄우고 칭찬하는 것이 좋은 방법이라는 생각을 했다. 졸업작품을 만들 때 도움이 되는 정보들을 많이 주어서 좋았고, 게임도 주제가 특이하여 플레이 할 때 재밌고 흥미진진했다.

## 5. 과제전(윈도우 프로그래밍) - Brace For Impact (오승원, 윤재형, 이동주)

### 작품 내용

Win api로 구현

2인 협동 게임으로, 탱크를 조종하여 몬스터를 무찌르는 게임이다.

### 질문 및 답변

Q. 기획 아이디어?

A. 이전부터 만들고 싶어서 생각해오던 아이디어였다.

Q. 에셋은 전부 만드신 건지?

A. 직접 하나하나 픽셀로 그렸다.

### 관람평

직접 캐릭터, 맵, 오브젝트, ui들을 구현하는 것이 엄청 어려웠을 것 같다. 이전부터 기획해오던 게임이라 그런지 팀원들이 게임에 애정이 많아보여서 멋있었다. 대단하다는 생각이 들었다.

## 6. 과제전(컴퓨터 그래픽스) - cave game(최재혁 김도엽)

### 작품 내용

OpenGL로 구현

'Minecraft'를 그대로 재현한 어드벤처 게임이다. 세 가지의 카메라 모드가 있다.

### 질문 및 답변

Q. 충돌 구현은 어떻게 한 것인지?

A. 맵이 전부 정육각형이라 각각의 인덱스를 좌표로 잡아 플레이어의 위치가 변경될 때마다 충돌 체크를 하였다

Q. 맵은 랜덤으로 계속 만들어지는지?

A. 시드를 고정해놓았지만 시드를 바꾸면 맵이 다양하게 바뀐다. 맵의 끝으로 갔을 때는 더 이상 가지지 않고 막힌다.

### 관람평

개인적으로 제일 좋아하는 마인크래프트를 구현했다고 하여 너무너무 재미있었다. 나중에 나도 이런 게임을 구현하고 싶다고 생각했다. 컴퓨터 그래픽스 과제로 끝내지 않고 네트워크를 배워 그 안에서 서버를 구축하여 두 명 이상 플레이할 수 있도록 한 게 대단하다고 생각했다. 게임에 애정이 깊어보였다. 또한 맵을 랜덤하게 바꿀 수 있다는 것이 신기했다. 만드는데 많은 노력과 시간이 필요했을 것 같다는 생각이 들었다.

## 7. 과제전(2D게임 프로그래밍) - 썸녀의 이상형이 스포츠 게임 잘하는 남자라니 무리무리!(무리가 아니었다?!)(이세영)

### 작품 내용

파이썬으로 구현

3개의 스포츠 게임을 하여 2번 이상 이길 시 커플이 될 수 있는 게임이다.

### 질문 및 답변

Q. 캐릭터들과 배경은 전부 직접 그린 건지?

A. 배경은 가져오고 캐릭터와 오브젝트들은 전부 직접 그렸다.

Q. 에어하키 상대는 ai를 구현한 것인지?

A. ai를 만들어서 같이 플레이할 수 있도록 하였다.

Q. 볼링공과 핀은 하나하나 충돌 검사를 하는 건지?

A. 맞다.

### 관람평

기획 아이디어가 멋있다고 생각했다. 어떤 주제의 게임이 주어져도 원하고자 하는 바를 구현하는 것이 존경스럽다. 여러 스포츠들 중에서 게임으로 만들면 재밌을 것 같은 스포츠를 찾아내고, 구현까지 하는 것이 대단하다고 생각했다. 곧 있을 2d 게임 프로그래밍 과제를 기대하게 만드는 흥미로운 게임이었다.

## 8. 관람 후기

이번에 여러 작품을 플레이하고 인터뷰하면서, 1학년 때보다 게임 개발에 대한 이해가 더 깊어졌다는 것을 느꼈다. 직접 구현한 경험이 쌓이다 보니, 이제는 게임 개발 용어도 어느 정도 익숙해졌고, 선배들이 만든 작품을 보며 감탄하는 부분이 많아졌다.

특히 지난 학기 처음으로 게임을 직접 만들어 본 후, 졸업작품을 접했을 때 그 완성도와 열정을 느낄 수 있었다. 1학년 때는 작품에 대해 비판적인 시각을 가졌던 것 같은데, 이번에는 그런 부정적인 생각이 거의 들지 않았다. 모든 작품들이 정말 훌륭했고, 선배들의 노력이 엿보였다. 다들 정말 대단하신 것 같다.

나는 특히 여러 API를 사용한 졸업작품들을 인터뷰 대상으로 선택했다. 3D 게임을 제작하는 과정이 특히 어려워 보였고, 이를 보면서 나도 더 열심히 공부하고 싶다는 동기부여가 생겼다. 나 또한 이러한 도전을 이겨내고 싶다는 열망이 커졌다.

인터뷰를 통해 선배들에게 부담 없이 궁금한 점을 물어보고, 친절하게 답변을 들을 수 있었던 것은 정말 뜻깊은 경험이었다. 선배들의 조언과 경험담을 들으며, 나도 좋은 게임을 만들기 위한 꿈과 목표가 생겼다. 또한 좋은 팀원들과 협력하는 것이 얼마나 중요한지 깨달았고, 나도 좋은 팀원이 되기 위해 노력해야겠다는 생각을 하게 되었다.