1. 대학시절의 프로젝트

[졸업작품의 효율성]

저는 졸업작품으로 스마트도어록을 만드는 3인 팀에 있었습니다. 도어록을 카드, 핸드폰 등으로 열 수 있게 만드는 프로젝트였죠. 그중 도어록과 DB 서버와의 연결이 일정 시간이 지나면 자동으로 끊어지는 이슈가 있었습니다. 그냥 안된다고 결론지을 수 있었지만, 웹소켓 모듈의 document 홈페이지에 들어가서 일정 시간 동안 데이터를 주고받지 않으면 자동으로 연결이 끊긴다는 사실을 알아냈습니다. 이렇게 원인을 정확히 알아냈기 때문에, 교수님과 프로젝트에 대해 이야기를 나눌 때에도 정확한 지식으로 올바른 의견을 제시할 수 있었고, 프로젝트가 조금 더 원만하게 진행될 수 있었습니다.

[보안이 걸려 볼 수 없던 패킷들]

컴퓨터네트워크 수업의 패킷 캡처 과제에서, 이메일 프로토콜의 패킷 캡처를 시도할 때의 일입니다.

우분투 환경에서 thunderbird를 활용하여 패킷 캡처를 준비하고, 연동할 메일을 찾고 있었는데, 네이버와 Gmail이 사용하는 프로토콜은 패킷이 암호화되어있어, 캡처를 해도 내용을 확인하기 어려웠습니다. 수업에 참여한 다른 팀들도 email 프로토콜의 캡처는 포기하는 분위기였지만, 여러 개의 메일 계정 중 학교 메일이 pop3 프로토콜을 사용한다는 것을 알아내었고, 학교 메일을 thunderbird와 연동하여 email 프로토콜의 패킷 캡처를 성공할 수 있었습니다. 남들이 모두 가지고 있었지만, 생각지 못했던 학교 메일로 남들이 하지 못한 email 캡처를 가능하게 한 그 경험은 작업이 막힐 때 한 번 더 시도해보고, 다양한 시도를 해보는 자세를 길러주었습니다.

[현장실습을 회사처럼]

3학년(2018년) 겨울방학에 학교의 졸업요건인 현장실습을 진행하게 되었습니다.

스타트업 기업인 ‘판타지 랩’에서 유니티 게임 프로젝트를 진행하게 되었는데

학교에서 경험해본 적 없는 6인 프로젝트였습니다.

저는 이 현장실습을 실제 회사에 취업했다고 생각하고 임했습니다. 게임의 UI와 인벤토리, 맵 디자인을 맡았었는데, UI 스레드 사용법과, 아이템을 저장하는 기법, 상점과 플레이어와 같은 아이템을 상호작용하는 다른 부분들과 어떻게 주고받고 할 것인지에 대해 열심히 논의했습니다. 처음에는 아이템마다 객체로 만들고 그 속에 수량, 타입, 공격력 같은 변수를 두어 아이템을 관리하려 했지만, 다른 아이템 팀들과 상의 끝에 아이템 코드로 아이템의 정보를 표현하기로 하고, 아이템 코드마다의 자세한 정보는 아이템 사전을 만들어 조회가 가능하게 했습니다.

아이템 사전을 csv 파일로 제작하였기 때문에 읽는 코드는 다른 분이 제작하고, 저는 아이템 사전의 자료구조를 만들었습니다. 처음에는 3차원 동적할당 배열로, 아이템 코드가 000102라면 ItemDict[00][01][02] 같이 인덱스로 입력해서 정보를 조회할 수 있게 만들어서 find 함수로 순차 탐색하는 시간을 절약하려 했지만, 읽는 코드를 제작하는 분이 3차원 배열 코드를 이해하지 못하여, find 함수를 이용한 1차원 배열의 순차 탐색으로 “000102”와 문자열 비교로 맞는 객체를 찾아내는 기법을 사용하였습니다. 이 부분은 좀 아쉽긴 했지만, 스킬을 맡으신 분과, 플레이어와 몬스터를 맡으신 분이, 코딩 스타일을 맞추려 노력하고, 플레이어가 스킬 객체를 소유하고 있어, UI에서는 스킬 코드와 그림만으로 작업이 가능하게 배려해 주셨는데, 너무 감사했고, 동료애를 느낄 수 있었습니다. 2개월 동안 열심히 프로젝트를 제작하였고, 이 모든 부분은 매일매일 작업 일지를 작성하였습니다. 열심히 일한 끝에 현장실습 평가점수를 A+을 받을 수 있었습니다.

[MLP 라이브러리 안 쓰고 만들기]

인공지능 수업에서 MLP를 만들어오는 과제가 있었는데, 처음에는 각 노드들을 객체로 선언하여 노드와 노드 사이의 연산을 수행하였습니다.

연산은 제대로 이루어졌지만, 수행 속도가 너무 느려서 numpy 모듈을 사용하여 행렬 연산을 사용했습니다. 병렬 연산이 가능해서 연산속도가 크게 올라가고,

코드의 라인 수도 줄어들었습니다. 게다가 역전파 부분을 코딩할 때에 경사 강하 법을 각 layer마다 편 미분한 식을 코드로 바꾸는 과정을 수행하였는데,

행렬 연산으로 바꿀 때의 어려움과 따로 저장해놓아야 하는 데이터가 있었기 때문에 바꾸는 작업이 힘들었습니다. 나중에 가서 다른 사람들은 예제의 함수를 사용해서

역전파를 수행했다는 것을 알았지만, 직접 처음부터 끝까지 MLP의 원리를 이해하고 코드로 만들어 내었다는 것이 너무 뿌듯했습니다.

2. 대학시절의 수업

[같은 수업을 두번듣다?]

3학년 때 인공지능 수업에서 경사하강법, 교차 엔트로피, 과적합에 대한 수식과 대처 방식 등을 학습했었는데, 4학년 머신러닝 수업에서 뉴런, 퍼셉트론, MLP, CNN을 이론수업과 함께 구현하면서 인공지능에서 들었던 수업내용과 상당 부분 겹치는 내용이 있었습니다. 같은 내용을 두 번 들으니 전에 이해하지 못했던 부분들을 발견하게 되었고, 코드의 역할만 학습하였던 이전과는 달리, 코드의 라인 단위로 왜 이 부분은 이렇게 구현했는지, 같은 심도 있는 이해가 가능해졌습니다. 단순히 암기했던 back propagation의 수식도 직접 유도할 수 있게 되었고, 실습시간의 분류기 구현 같은 것도 코드 자체를 이해하게 되었습니다.

[과제하는데 어째서 눈물이..]

오전에는 교내 근로장학생 근무, 오후에는 학과 수업, 저녁에는 새벽 2시까지 PC방 알바를 할 때의 일입니다.

자취방의 월세를 감당하기 위해 시작한 일이었지만, 무리하게 스케줄을 잡아서 항상 밤을 새워야 했습니다.

매사에 열심인 저는 입학 관리팀 창고 정리, 수업 팀 프로젝트, PC방에서의 높은 업무 숙련도로 칭찬을 받았지만, 정말 과제를 열심히 하는데도 시간이 부족한 막막함에 결국 눈물을 흘리고 말았습니다. 기말고사 전에 PC방 알바가 끝나서 삶이 안정화되었지만, 이때의 경험은 절대 잊지 않고 시간에 쫓기지 않기 위해 과제를 미루지 않게 되었습니다.

[컴퓨터 꽤 괞찮은 분야인데?]

컴퓨터 분야에 처음 매력을 느꼈던 수업. 자료구조였습니다. 이제까지는 자연 속의 규칙을 찾고 정의를 내리는 자연과학이, 인간이 규칙을 만들고 정의를 내리는 컴퓨터과학보다 흥미롭다고 생각했었는데, 스택, 큐, 트리 같은 효율적인 자료구조를 만든 이유에 대해서 공부할 때 똑똑한 사람들의 성과물에 매력을 느꼈고, 특히 순회 코드, 재귀 함수와 탐색 알고리즘들을 보면서 이런 코드들을 생각하고 만들어내는 두뇌에 경외감을 느꼈습니다. 또한, 알고리즘에서는 트리, 그래프 알고리즘에 대한 순회와 여러 최단거리 알고리즘들. 또 코드의 big-O를 계산하는 수업이 진행되었는데, 논리와 수학을 코드로 녹여내는 것이 너무나도 존경스러웠고, 즐겁게 공부하니 기말고사 단독 만점으로 A+를 받게 되었습니다. 이 두 과목으로 저는 효율적인 코드를 짜는 것에 대해 더 많이 노력하고, 즐기게 되었고, 컴퓨터과학 자체에 흥미를 느끼게 되었습니다.

[컴퓨터공학과가 왜 게임공학과 수업에?]

컴퓨터공학과의 정규 수업에서 자료구조, 알고리즘, 빅데이터, 네트워크, 운영체제, 머신러닝 같은 과목을 이수하였고 고급언어는 C, C++,JAVA, PYTHON을 알게 되었습니다. 운이 좋게도 한국산업기술대학교에는 게임공학과가 존재했기 때문에 게임기획, DirectX-12, Open GL와 같은 게임공학과 과목을 7과목 더 수강했습니다. 비록 부전공으로 자료가 남진 않았지만, 컴퓨터공학과 와 게임공학과의 수업을 수강하였습니다.

3. 성격

하고 싶은 게 정말 많고, 금방 빠져듭니다.

대학교 때 어쿠스틱 동아리 ‘소리새’에 들어가서, 작곡 단독방에 들어가 학기 중 2곡 정도를 작곡, 녹음까지 했었고, 지금은 게임 BGM 제작을 목표로 cakewalk 유튜브 강의를 듣고 있습니다.

고등학교 때 아프리카TV 마인크래프트 방송을 시작한 이후 마인크래프트 플러그인과 모드를 활용하여 콘텐츠를 만드는 취미를 가지고 있고, 영상편집에도 흥미를 가져서 처음에는 윈도 무비메이커 -> 다빈치 리졸브. 현재는 hitfilm으로 작업을 하고 있고, 교회 행사 홍보영상 촬영 및 편집을 3회 이상 진행하고 있습니다.

하지만 저는 빨리 포기하지 않습니다. 음악, 미술, 코딩과 같이 다양한 분야의 내용을 담아야 하는 게임이라는 분야에 대해 많은 흥미를 가지고 있고, 절대 포기하고 싶지 않습니다.

[끝까지 한다.]

3학년 운영체제 과목에서 우분투 시스템 콜을 작성하는 과제가 있었습니다. 예제를 조금 바꿔보는 정도였지만, 우분투를 설치해서 터미널에서 C 코드로 작성을 해야 하는 2인 과제였습니다. 그 당시 저는 오전에 학교 근로장학생, 오후에 학과 수업, 저녁부터 새벽 2시까지 PC방 알바를 하며 열심히 살고 있었습니다. 운영체제 과제는 예제 그대로 했지만 실행되지 않았고, 우분투를 5번 이상 설치하게 되는 경험을 하게 되었습니다. 사실 피로도 많이 쌓였고 해당 과제는 점수가 할당되지 않은 과제여서 포기할까 했지만, 같이 진행하는 파트너는 열심히 하는데 제가 힘들다는 이유로 과제를 드롭할 수는 없었습니다. 우분투 버전을 마우스도 없는 옛날 버전으로 바꾼 후 시스템 콜을 실행할 수 있었고, 운영체제 과목을 A0를 맞을 수 있었습니다.

4. 학교 외 일들

[선배 따라간 게임잼]

대학교 2학년에 게임 제작 동아리에 들어가게 되었고, 단톡방에서 한 선배의 카톡을 보게 되었습니다.

“인디게임 위크 엔드 4회 참여할 사람~” 저는 처음 게임잼이라는 행사를 접하게 되었고, 프로그래머의 역할로 참여하게 되었습니다. 선배는 단독방에 올려도 진짜 참가할 줄은 몰랐는지 놀란 눈치였습니다. 막상 즉석에서 기획자의 기획을 듣고 팀을 꾸리는 방식은 낯설었지만, 3인 팀이 구성되게 되었습니다. 한 명은 BGM, 나와 다른 한 명이 코딩과 맵, 그림 제작을 맡게 되었고, 2박 3일 동안 거의 쉬지 않고 개발을 하게 되었습니다. 마지막 날에는 부스를 운영하며 시연도 했습니다. 사실 제가 게임 프로그래머가 되고 싶다고 처음 결심한 자리가 이곳이었습니다. 2박 3일간 50명이 넘는 사람들이 게임에 대한 열정 하나만으로 뭉쳐서 작업하는 것이 너무 좋았고, 선배 개발자들의 열정에도 너무 감탄했습니다. 이런 사람들과 함께 일하고 싶다는 감정을 갖게 되었습니다. 마지막에 동아리 선배가 “그래도 실제로 와서 같이 해보니까 재밌지?”라는 질문에 나는 동의할 수밖에 없었습니다.

[DP를 꼭 이해할 것입니다.]

최근에는 DP(다이내믹 프로그래밍)이라는 기법을 열심히 공부하고 있습니다. 이전에는 정보처리기사 공부, 포트폴리오 정리 작업만 계속해와서 오랜만에 코드를 짜는 행위 자체가 너무 행복했습니다. 그리고 많이 이해가 가지 않던 DP에 대해 유튜브도 찾아보고, 풀이도 열심히 보면서 조금씩 이해가 가는 이 과정 자체가 너무 행복합니다.

5. 프로그래머로서의 최종목표

저의 게임 프로그래머로서의 최종 목표는 사람들에게 행복을 주는 프로그래머입니다. 게임으로 인해서, 또 게임으로 형성되는 문화에 의해서 사람들은 힐링을 받고, 위로를 받습니다. 저는 사람들에게 또 다른 상호작용의 틀을 제공하는 게임을 만드는 일에 최선을 다할 것입니다.

또 제가 도전해 보고 싶은 일은 AR입니다. GPS로 현실의 이동과 가상세계의 이동을 이용해서 새로운 세상을 더 현실감 있게 느끼게 하는 게임을 만드는 것이 다음에 도전할 일입니다.