

김정우 aazz5505@gmail.com 010-4438-1516

학력사항 및 경력사항

- 2010.02~2012.11 경원고등학교 이곳계 졸업
- 2013.03~2019.09 계명대학교 컴퓨터공학/게임모바임공학 졸업 (3.65/4.5)
- 2019.06~2020.02 마이크로컴퓨팅 콘텐츠개발부 인턴직 (8개월)
- 2020.06~2022.11 (주)지엘 콘텐츠개발부 연구원 (2년 6개월)

자격증

- 2019.11 정보처리기사 | 한국산업인력공단
- 2019.04 컴퓨터그래픽스 운용기능사 | 한국산업인력공단
- 2018.03 1종보통운전면허 | 경찰청
- 2019.08 2종소형운전면허 | 경찰청

증빙서류













캡스톤디자인 모

캡스톤디자인 모바일게임 프로젝트 (계명대학교)

2

마이크로컴퓨팅 인턴직

(주)지엘 연구직

1-1 캡스톤디자인 모바일게임 프로젝트 [Relic Colldector]





1) 캡스톤디자인 모바일게임 기획 (3~4학기)

- 초기 게임컨셉 및 로직 기획 'SPIN OFF'
 2018.02~2018.3 3학년 2학기 (프로토타입 개발)
- '앜까기' 게임로직에서 RPG게임룸을 적용
- Unity와 Magica Voxel3D로 프로토타입 개발하였음
- 대전게임으로 발전시킨 'Cubric Fight'
- '여러 클래스의 피규어를 활용하여 pvp전투를 구현
- 모바일게임 출시 'Relic Collector'
- 2018.04~2018.06 4학년 1학기 (앱개발)
- 여러 클래스의 피규어를 활용한 퍼즐게임 진행
- 스크립팅 알고리즘 개발 및 3D리소스 제작에 참여

2) 스크립트 알고리즘, 3D리소스 개발

- Unity와 C# 클라이언트 알고리즘개발
- 상속 및 다형성을 통해 캐릭터의 특징을 세분화
- 동일한 추상화 메소드, 오버라이딩을 코드 간결화
- Event, lenumerator등을 활용, 객체지향적 특성을 담도록 캡슐 화, 모듈화 진행
- MagicaVeoxel 3D모델링과정
- MagicaVoxel와 Maya를 활용하여 3종류의 맨, 영웅 제작
- Amplify Shader Node Assets을 활용하여 그래픽 파이프라인 에 대한 전반적인 지식을 습득
- 코드를 통해 쉐이더 파이프라인에 접근할 수 있도록 함



3) Relic Collector 앱 출시

3종류의 맵, 3종류의 영용캐릭터 추가 개발 튜토리얼 모드, 퍼즐모드 추가 개발 안드로이드 플레이스토어 등록 교내 캡스돈디자인 체험부스 운영

1-2 기타 진행 프로젝트







Google VR Kit를 활용한 [매 사냥] 개발

■ Google CargoBoard 사용

- 2019.08 ~ 2019.10 4학년 2학기 과제물
- 워터치에 적한한 '사냥게임' 기획
- OnePointClick() 컨트롤에 맞춰 제자리에서 진행할 수 있는 루 프형 스테이지 기획
- 3인 중 기획, 클라이언트 개발, FX담당

■ Google VR Kit 학습

보다 직관적인 시각효과를 위해, 발사 시 총알궤적 및 히트스캔, 데미지 판업 등의 기능을 구현

- Unity Particle System에 전반적인 사용법 학습
- Google VR Kit 구입 및 API실습

VR API를 활용한 [FloatingCastle] 개발

- HMD와 컨트롤러를 활용한 판타지 등반게임 기획
- 플레이어와 스테이지가 움직이면 멀미가 날 수 있음
- -> 매우 느리고 움직이는 거대 몬스터의 등을 올라타는 컨셉 - 기획 및 스크립트 개발 담당
- 3D assets을 다운받아 환경을 조성하였음

■ XR intergraion API를 학습

- Grap, UnGrap, Pull, Push 등의 컨트롤러 API 활용

2d픽셀 게임 [BoundingBall] 개발

- 2d픽셈 에셋제작
- 캐릭터별 4가지 캐릭터 제작
- 벡터를 활용한 게임로직, 스크립팅 알고리즘 제작
- 간단한 enemy NPC AI 알고리즘 개발하였음

캡스톤디자인 모바일게임 프로젝트 (계명대학교)

마이크로컴퓨팅 인턴직

(주)지엘 연구직

2 마이크로컴퓨팅 인턴직 - 12가지 VR 미니게임 제작





1) 기존 AR그래픽 리소스를 기반으로 미니게임 제작

2019.06 ~ 2019.08 하계방학 인턴섭 개발기기 SAMSUNG VR Odyssey plus 2인 중 기획, 클라이언트 프로그래머, 애니메이션 담당

- 12가지 애니메이션을 미니게임으로 기획
- 12가지 계임 중 1개 계임에 코딩교육 요소를 삽입 1.개미와배짱이 2.꼭꼭숨어라 3.욕신쟁이강아지 4.겁많은토끼 와개구리 5.꼬리로낚시하는호랑이 6.장리정은올잘해요 7.시소 늘이 9.당해이집 10.송아지산형제 11.두마리염소 12개구리

2) 12가지 중 8가지 VR미니게임 개발

- 콘텐츠 스크립팅 개발
- 미니게임을 모듈화, 하나의 Manager 그룹안에서 여러 미니게 임을 진행하도록 하였음
- VR 컨트롤러를 다양하게 활용하는 콘텐츠로 개발하였음(포인 팅, 그립, 던지기, 휘두르기 등)
- 모든 VR기기에 연동되도록 VRTK API, STEAM VR 활용
- 사용자 GUI 개발
- VR 컨텐츠를 쉽게 파악할 수 있도록 컨트롤 가이드 및 이야기 선택 Scene 개발



3) 빌드 테스트 진행

- 다큐맨터리 작성
- 인수인계를 위한 도큐먼트 작성하였음

캡스톤디자인 모바일게임 프로젝트 (계명대학교)

마이크로컴퓨팅 인턴직

(주)지엘 연구직

3-1 (주)지엘 연구직 - 기존 콘텐츠 리팩토링 진행



기존 VR인지훈련 콘텐츠 시나리오 1, 2 리팩토링

- 가상멀미를 유발시키는 장치들이 있었음 -> FadeIn/FadeOut 기법적용을 적용하여 멀미를 최소화
- HMD 기기를 사용하는데에 여러 이슈가 발생했음
- -> Oculus 가삿경계를 설정하는 단계를 최소화하도록 환경마련
- → Oculus 로그인, 화면보이지않음 등을 방지할 API코드 추가
- 스파게티 코드, Exception Handle 부재 등의 문제
- -> 캡슐화, 모듈화, 옵저버 패턴 등의 객체지향 리팩토링 진행



CAVE Booth와 Depth Sensor 매칭 이슈 보완

- 부스 상단에 부착된 Depth Sensor와 Unity의 가상공관과 일 치해야하나, VR가상공간을 정의하는 Oculus Insight 알고리즘
- 과 매칭이슈가 자주 발생했었음
 -> 안전상의 이유로 해당 알고리즘으로 접근할 방법이 없으므로 물리적인 방법과 소프트웨어적인 방법을 고안해념
- 눌다식인 영합과 호프트웨어적인 영합을 고면에넘

 1) 물리적인 방법: Oculus Insight가 임의로 설정한 가상환경을
 또다시 재정의하지 않도록 적외선LED, 컨트롤러 등을 활용하여
- 2) 소프트웨어적인 방법 : VR컨트롤러를 절대적인 위치로 기준 잡아 Unity공간을 보간/조정하여 Booth위치와 매칭시키는 알고

힌트를 제공한



다언어 로컬라이징 & 사용자가이드 작성

- 한국어 외 영어, 일본어 등의 언어 지원 필요
- 설정된 시스템 언어에 따라 준비된 음성, 텍스쳐, 텍스트가 설정 되도록 함
- -> 포토샵과 TTS 등으로 리소스를 구축하고 기능 구현
- -> 현지에 맞는 텍스트로 적절히 로컬라이징
- 업체에 부스를 제공할 때 HMD연결상태 확인, 소프트웨어 구 동 확인 등의 안내서가 필요함
- -> 사용 전 준비사항, HMD착용방법, 간단 Q&A등을 작성함

3-2 (주)지엘 연구직 - 새로운 인지기능훈련 콘텐츠 기획







인지훈련 콘텐츠를 인지능력평가로 구분

- 인지능력평가 자료수집 진행
- -> 현재 국내에서 활용되는 인지검사평가도구(CDR, GDR 등)을 분석, CDR적도 및 문진표 데이터를 총적화
- -> 치매와 관련되어 보험 및 국가에서 시행중인 정책 수집하기
- 기존 및 차기 인지훈련 콘텐츠 기획방향을 제시
- -> 기존 콘텐츠의 훈련내용을 분석하거나 새로운 콘텐츠를 기획 할때 참고하기 위하여 자료준비

경북대학교 전문의와 개발논의 진행

- 경복대학교 물리치료과 멘토링
- > 기존의 콘텐츠의 훈련내용이 어떠한 안지기능에 도움이되는 지 분석하고 난이도별 인지강화훈련 조건을 분석하였음 → 하위인지기능, 고위인지기능, 각 집중력에 대한 개념을 이해 하고 훈련을입도, 성취도, 사이버문진 시스템에 대한 개획방향 용 피드백방용
- 기존 콘텐츠를 인지훈련 분야별로 분석
- 인지기능에 대한 자료를 기반으로 기존에 개발되었던 콘텐츠
 들을 훈련 분야별로 분석하여보고 차후 개발할 콘텐츠에 참고
- 5단계 난이도별 인지기능 요구사항이 적절한지 피드백

차기 콘텐츠 기획안 작성

- 고위인지기능에 차별점을 둔 콘텐츠 기획안 작성
- 집과 시장을 오가면서 주문한 심부름거리를 사온다는 미션을 통 해 상황, 문맥, 지남력을 평가할 수 있는 고위인지훈련 시나리오 를 기획, 연출 콘티 작성
- -> 인지훈련분야 별 약 18개의 미션을 기획, 콘테스케치 작성
- -> 전시훈련군에 잘 되 16세의 미만을 가복, 준데드게시 역항
 -> 대본과 등장인물, 애니메이션 및 단이도별 조건사항 등 기획
- 복합 인지기능 별 미션 4종 기획
- 기억력, 판단 및 문제해결 등 단일 척도 기반의 문제와 기억력 + 판단 및 문제해결의 협업을 요구하는 다중 척도 기반의 문제 등 다양한 밝안으로 문제(미션)을 구성
- -> 문제해결능력(problem solving), 실행기능(executive function), 추론 및 판단(reasoning and judement)

3-3 (주)지엘 연구직 - 리소스 구축, 미션 알고리즘 개발





- 한국의 지형을 나타낼 수 있는 여러 환경을 조사 - 길거리, 시내, 아파트단지, 시장 등
- 텍스쳐 및 3D모델링 제작
- -> 임러스트, 포토샵 등을 활용하여 텍스쳐 개박
- -> Umodeler 에셋을 활용하여 모델링, UV작업 진행
- Character Creator3 둘을 활용하여 휴머노이드 캐릭터 개발
- 약 8종의 이상의 캐릭터npc를 제작하였음
- 음파에 따라 자동으로 립싱크하는 기능 개발 적용



모션캔쳐 작업

- 작성된 콘티스케치를 참고하여 광학식 모션캡처, 관성식 모 션캡처를 진행. 추출한 애니메이션 데이터를 Unity에 적용
- 바이콘모리아, 광학식 모션캡쳐 진행 - Perception Neuron V2, 관성식 모션캡쳐 장비 작업 진행
- Perception Neuron V2 Unity 개발 파이프라인 정리 - 관성신 모션캡쳐 장비 보관법
- Axis Software에서 촬영된 Law데이터를 휴머노이드 애니메이 션 데이터로 가공하여 콘텐츠에 적용



콘텐츠 알고리즘 개발

리즘을 적용하였음

- n개의 난이도로 약 14개 이상의 미션 알고리즘을 개발하였음 - Unity Timeline으로 소리, 애니메이션 등의 데이터를 통합하여 콘텐츠 첫씬을 개발
- Oculus API를 통해 HMD착용유무, 집중유무, 컨트롤러 배터리 유무 등을 모니터링하였음
- 객체지향OOP, 옵저버 패턴 등을 적용하고, 사용자의 입력/성과 등을 분석하는 자동난이도 조절 알고리즘과 기타 특허 알고

3-4 (주)지엘 연구직 - 특허 알고리즘 개발, TTA 진행



인지-입력신뢰도. Zerk값 알고리즘 개발

고령의 사용자는 손의 움직임이 얼마나 활성화가 되어있나에 따라 치매정도를 추측해볼 수 있다

■ 사용자가 선택지를 누를 순간의 입력신뢰도를 계산 사용자가 수행 내용을 듣고 선택지가 등장한 순간부터, 특정 선 택지를 누를 때 까지의 시간, 손의 동선(가속도, Zerk값) 등을 분 석하여 아래와 같은 값을 도출한다

1) 사용자가 스스로 선택한 답안에 확고한 의지가 있는지 2) 사용자가 선택지를 고르는데에 어려움이 없었는지 3) 사용자가 생각한 선택지를 올바르게 손을 뻗어 선택했는지



TTA / 공장등록, 직접생산확인증명서 진행

- 훈련부스 상단에 설치된 Depth Sensor로 입력되는 수치값이 Unity 가상환경의 데이터와 일치하는지 확인하는 과정, 평균값 오차범위 내로 측정되었음

- 직접생산확인증명서를 발급받기 위해 업체에서 자체제작한 HMD전면부 카메라케이스를 분해, 조립, 포장 등의 과정을 숙지 하고 시행하였음



자동 난이도 조정 특허 알고리즘 개발

인공지능 기반 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공을 통한 교육용 시스 템 및 방법_특허증_PN210093-10-2435234 - 발명자로 등제되었음

최저난이도(1)의 조건과 최고난이도(n)의 조건을 임의로 정하면 그 사이의 난이도(1~n-1)의 조건을 자동으로 설정되는 알고리즘 개발하였음

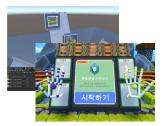
3-5 (주)지엘 연구직 - 연구소기업 R&D 프로젝트 진행



우울감해소 360VR 감상콘텐츠 개발

가상환경 활동을 통해 뇌파수치에 유의미한 결과를 나타내기 위 한 콘텐츠를 개발하였음

- Insta360 장비로 대구5대명소를 직접 촬영
- 촬영된 360영상을 스티치하여 Unity가상환경에서 표현
- Leapmotion을 통해 패널을 조작하여 조용한 음악과 총 5가지 의 환경을 감상할 수 있음



스트레스해소 VR리듬게임 콘텐츠 개발

스트레스해소 목적의 가상환경 리듬게임

- I박자에 맞춰 비트들을 깨부수며 스트레스를 해소할 수 있음
 Leapmotion을 활용하여 눈앞에 보이는 블록을 잡고 음악에 맞 춰 비트를 입력하는 방식의 게임
- 난이도에 따라 여러타입의 비트, 블록이 등장할 수 있으면 블록의 수, 속도 등이 변경됨



손동작 훈련 콘텐츠 5종 개발

치매예방에 효과적인 여러 손동작을 화용하여 미니게임 5종을 개발하였음

(1) 검지로 총구를 들리고 엄지를 위아래로 돌려 총을 발사하는 제임 (2) 날아오는 공의 방향으로 손바닥을 펼쳐서 골을 막는 게 임 (3) 검지로 팝잇(때즘게임)을 푸는 게임 (4) 주먹을 내질러 송 만을 격파하는 게임 (5) 석궁을 당겨 동장하는 풍선을 터트리는 제임

3-6 (주)지엘 연구직 - 기타 프로젝트 개발



연구소기업R&D 뇌파입력 후련 콘텐츠 4종 개발

뇌파측정센서를 활용하여 가상공간안에서 뇌파조절훈련을 할 수 있는 미니게임 4종 개발

(1) 뇌파를 낮은상태로 유지하다가 순식간에 높여서 화살을 발 사하는 게임 (2) 뇌파를 높은 상태로 유지시켜 경운기시동을 키 는 게임 (3) 뇌파를 중간정도로 유지시켜 줄 위에서 밸런스를 갑 는 게임 (4) 뇌파를 일정 수치 이상으로 올리 장애물을 희피하는 플래피버드 게임



대구은행 'IM뱅크' 가상창구 구현 테스트

대구은행앱 'IM뱅크'를 가상환경 창구로 구현해보았음

기존 창구ATM의 문제점은 타인이 비밀번호를 훔쳐볼 여지가 있 지만, 가상환경 속에서 계좌를 조작한다면 사용자 이외에 해당 내용을 볼 수 없음



하위인지기능을 훈련하기 위한 콘텐츠 추가 개발

고위인지훈련용 콘텐츠는는 고령층에게 다소 어렵고 복잡하게 느껴짐

-> 짧은 단편 미션으로만 이루어진 콘텐츠 프로토타입 개발

타사제품 Comcog를 벤치마킹하여 기억력, 집행력, 문제해결, 시공간 4가지 분야로 나누어 총 16가지 프로토타입 미션을 개발 하였음 감사합니다