

오픈소스 기초프로젝트 발표자료 모음 (2024. 06. 17.)

- 1조 충돌 처리함수 구현 및 자체 에디터를 통한 슈퍼 마리오 게임 구현
- 2조 다중 미니게임 클라이언트를 위한 통합 플랫폼 개발
- 3조 팀프로젝트 수행능력 및 파이썬 프로그래밍 역량 강화를 위한 방탈출 게임 개발
- 4조 재학생의 완벽한 한 끼 보장을 위한 맛집 서비스 플랫폼 개발
- 5조 날씨에 따른 일정 관리를 위한 캘린더앱
- 6조 충북대학교 학생들을 위한 교내 중고거래 웹 사이트 플랫폼
- 7조 음악 키워드 분석 및 키워드를 활용한 음악을 검색하는 프로그램 개발
- 8조 파이썬 게임 개발 경험을 쌓기 위한 클루 보드게임 개발
- 9조 시각장애인도 이용할 수 있는 영어학습 도움 앱
- 11조 편리하게 학교 졸업사정에 관하여 관리하고 물어볼 수 있는 Q&A 챗봇 웹사이트
- 12조 학생의 수업의 참여율 감소 문제를 해결하기 위해 인공지능을 활용한 수업 참여도 기술개발
- 13조 AI와 웹 스크래핑을 활용해 복잡성을 최소화한 화장품 추천 웹 사이트
- 14조 게임개발 이해도 향상을 위한 고도엔진을 이용한 길건너 친구들 모작
- 15조 학생들의 경제적 부담 완화를 위한 택시 동승 서비스 개발

과제명	충돌 처리함수 구현 및 자체 에디터를 통한 슈퍼 마리오 게임 구현
개발목표 및 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) *기술개발의 목표 제시 <ul style="list-style-type: none"> ○ 플랫포머 게임과 스토리형 게임의 결합 <ul style="list-style-type: none"> - 플랫포머 기반의 게임에 스테이지 클리어 시, 사용자 선택형 스토리가 진행되도록 구성되어 플레이어 자유도, 진행 방식이 다양하도록 구성 ○ Tiled의 활용으로 차별화 <ul style="list-style-type: none"> - pygame을 기반으로 하는 platformer game에 platform의 타일 및 맵을 Tiled 에디터를 통해 자체적으로 제작하여 사용한다는 점에서 차별점을 둠 ■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 새로운 진행 방식 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 하나의 진행 방식만 추구하는 게임 방식을 따라가지 않고 다양한 플레이를 지원하는 게임을 pygame으로 제작해보자는 의견과 함께 기존 제작 중이던 플랫포머 게임의 개선 필요성 발견 ■(필요성) *기준 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 정형화된 맵 사용 X <ul style="list-style-type: none"> - Tiled 에디터를 통한 Tiled 맵을 제작하고 pytmx를 통해 pygame에 import를 할 수 있음.
개발내용/파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 충돌함수 구현을 통한 슈퍼마리오 게임이 충돌 지형을 만날 시에 해당 지형을 관통하지 않고 정상적으로 인식하도록 코드를 구현. ○ 추가적으로 Tiled 에디터를 통해 자체적으로 제작한 맵을 사용하며 에디터에서 설정한 각 객체들에 대해 Pygame 내에 존재하는 collision_sprite 기능을 이용하여 맵에서 만든 타일 충돌 기능을 실제로 pygame에서 사용 가능하게 함. <ul style="list-style-type: none"> 이를 통해 자체적으로 만든 맵에서의 장애물 및 지형들을 실제 게임 내에서 인식하고 충돌했을 경우 특정 효과나 이펙트를 만들어 낼 수 있음. ○ 기존 슈퍼 마리오 게임의 캐릭터에서 벗어나 충북대학교 마스코트인 우왕이와 학교 배경 등 학교와 연관지은 마리오 게임으로 제작. <ul style="list-style-type: none"> - pygame 자체 함수를 통해 캐릭터 이미지를 로드하여 게임 캐릭터와 스테이지 클리어 문 등 맵 내부와 외부에서 기존 캐릭터가 아닌 다른 디자인을 사용할 예정. ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 학교와 관련된 캐릭터를 사용함으로서 학생들에게 친숙함을 줄 수 있음. <ul style="list-style-type: none"> - ○ 자체적으로 제작한 맵을 통해 게임을 만들고 충돌 기능을 구현하므로 <ul style="list-style-type: none"> - 제작자가 추구하는 의도에 따른 맵을 구현 가능함. ○ 팀 협업 능력 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 게임을 통한 문제해결 능력과 협업에 대한 능력 향상

최종 산출물	Pygame을 활용한 Platformer game				
핵심 키워드	Platformer game, Pygame, Tiled, 자체제작 맵, 스토리형 게임				
사용한 기술/도구 등 개발환경	Python의 Pygame, Tiled				
개발범위	내용				비율(%)
	1. Tiled 에디터를 통하여 자체적인 스테이지를 만든다.				20
	2. 에디터 내에서 각 객체들에 대해 충돌 지형을 설정하고 세부 변수를 조정.				15
	3. Pygame 라이브러리 및 pytmx를 통하여 에디터와 Pygame을 연동.				35
	4. 충북대학교와 관련된 이미지 파일과 적절한 BGM을 찾아 게임에 연동시키기				10
	5. 통합 테스트 및 부가적인 기능 구현하기.				20
업무분담	개발내용				
	조형준				
	1. Tiled 에디터를 통한 2차원 스테이지 맵 제작과 충돌 처리 지형들에 대해 Pygame에서 객체로 인식하도록 적절한 객체 레이어를 설정하고 게임 내에서 인식하도록 구현. 2. 부가적인 기능에 대한 추가적인 개발과 해당 기능에서의 적절한 예외 처리 함수 구현. (상하, 좌우로 움직이는 동적 지형 구성 및 충돌 기능 코드 구현, 몬스터 객체를 설정하여 게임 내에 일정한 좌표를 움직이도록 하는 기능 구현, Game_end로 설정한 객체와 충돌 시에 최종 스테이지 클리어를 인식하게끔 하는 게임 처리 기능 구현) 3. 팀원들이 구현한 스토리 메뉴와 기본 시작 UI창에 대하여 게임을 실행 시 관련된 버튼을 누를 시에 정상적으로 게임이 들어가지 않거나 또는 게임 진행 시에 우상단 X 버튼을 통하여 게임을 나갔음에도 main_menu창으로 돌아오는 문제 및 관련된 오류를 발견하고 적절한 예외 처리 코드를 통해 해당 버그 개선. 4. 내부 지형, 에디터 세부 지형 및 게임에서의 충돌 함수 조정 및 개선.				
	고태경				
	1. Pygame을 이용해 platformer 게임 진행을 위한 main 함수와 game_loop 코드 공동 작성 및 변경. 2. 오픈소스에 있는 Pygame에 대한 게임들과 라이브러리 문서를 익히고 Outdated 코드들의 기능에 대해 개선하고 테스트를 통한 배포. 3. main 소스 파일에서 게임 진행에 필요한 객체들의 클래스 작성 및 수정. 플레이어가 사망하면 부활하여 이어서 진행할 수 있는 리스탯 기능 개발. 4. 게임 UI의 배경 사진, BGM 추가 및 플레이어 부활 시, 간혹 엉뚱한 좌표에서 부활하는 버그 수정.				
	김다민				
개발일정 WBS	개발일정				
	10주차	11주차	12주차	13주차	14주차
	Tiled 맵 제작 뼈대 코드 작성	에디터 내에서의 적절한 환경 변수 설정.	설정한 충돌 변수들에 대해 게임 내에서 적절하게 구현되도록 객체를 받아오는 기능 구현.	상하 좌우 지형 설정에 대한 오픈소스 및 관련 게임 찾아보기	동적 지형, Enemy 개발. 해당 지형과 장애물들에 대한 충돌 처리 기능, 예외 처리 기능 개선.
오픈소스 및 Pygame 라이브러리 문서 분석을 통한 기초 코드 숙지.	게임 main 함수 기본적인 기능 제작 및 테스트	플레이어 사망에 관한 버그 수정	플레이어 부활 및 리스탯 기능 개발 및 UI 사진 추가	실행 중 버그 유무 확인. 클리어 음악 추가	조형준
	기존 마리오 게임 코드 분석 및 간단한 플랫포머 게임 구현	캐릭터 점프 기능 개선, 상자 충돌 및 객체 (꽃) 충돌 기능 개선	메인메뉴 기능 구현. 사운드(객체 터치, 점프 등) 추가	스토리 (튜토리얼) 기능 및 화면 구현. 튜토리얼 화면 편집 및 구성	고태경

과제명	다중 미니게임 클라이언트를 위한 통합 플랫폼 개발
개발목표 및 배경	<p>■(목표) *기술 개발의 목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미니게임을 위한 통합 클라이언트 개발 및 미니게임 개발 - GUI를 이용한 사용자 편의성 강화 및 게임 조작 용이성 제공 - 지속적인 이용 동기 부여를 위한 G-Coin(게임 내 화폐)시스템 도입 <p>■(추진배경) *기술 개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 성장하는 시장 : 지난해 시장 중국의 미니게임 시장 규모는 200억위안(약 3조 6000억원)으로 다른 플랫폼보다 적지만 전년 대비 300% 증가했다. - 접근성과 편의성: 미니게임은 일반적으로 간단한 규칙과 짧은 플레이 시간을 가지고 있어, 다양한 사용자들이 쉽게 접근하고 즐길 수 있습니다. 바쁜 현대 사회에서 사용자들이 긴 시간 동안 집중할 필요 없이 짬짬이 게임을 즐길 수 있는 저임계 환경을 제공합니다. - 높은 유저 유치력: 간단하고 즐거운 미니게임은 사용자들을 빠르게 유치하고, 낮은 진입장벽을 보유하고 있습니다. 브랜드 인지도를 높이는데 기여할 수 있습니다. 이는 특히 모바일 플랫폼과 소셜 미디어를 통한 홍보와 맞물려 효과적입니다. <p>■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 미니게임은 게임 종료 후 증발하는 데이터에 의해 사용자의 꾸준한 이용 의지를 저해함. 따라서 데이터를 저장할 수 있는 시스템을 도입하되 사용자의 도파민을 자극할 수 있는 확률형 요소나 하이 리턴을 불러올 수 있는 로직을 구성한다.
개발내용/ 파급효과	<p>■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 게임 난이도 세팅 : 레벨에 따른 공격력 및 HP증가 난이도 조정방안 -> 매칭 카드 수 늘리기, 시간 제한 2. 레벨 시스템 및 상점 구현 ->스테이지 클리어시 exp, G-coin 획득 가능 레벨별로 구매 가능한 아이템 차별화 한 상점 구현(스테이지 클리어에 도움이 되는 아이템, 아바타(추가 데미지 부여), 아바타 속성부여(확률형) 등) 3. 로그라이크식 전투형 게임(rpg요소를 접합) ->큰 틀의 던전을 구성하고 캐릭터가 던전을 배회하다 몬스터 조우시 미니게임을 선택하여 전투할 수 있도록 함. <p>■(기대효과) *기술 개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과</p> <p>사회적 상호작용의 새로운 형태: 사용자들이 직접 대면하지 않고도 전 세계의 다른 플레이어들과 게임을 통해 소통하고 경쟁할 수 있는 환경을 제공합니다. 이를 통해 새로운 취미 생활을 즐길 수 있는 기회가 확대됩니다.</p> <p>시장 경쟁력 강화: 저비용 고효율의 개발 모델과 유연한 수익화 전략을 통해 중국을 비롯한 글로벌 미니게임 시장에서의 경쟁력을 강화할 수 있습니다. 또한, G-Coin 시스템을 통해 사용자의 장기적인 참여를 유도하고, 게임 플랫폼의 수익성을 높일 수 있습니다.</p> <p>기술 혁신 및 브랜드 가치 제고: 첨단 기술의 도입과 지속적인 개선을 통해 사용자들에게 최신 기술을 활용한 게임 경험을 제공함으로써 기업의 기술력과 브랜드 가치를 상승시킬 수 있습니다.</p> <p>교육적 및 사회적 가치 창출: 게임을 통해 교육적 내용을 접목시키거나 사회적 이슈에 대해 의식을 높이는 미니게임을 개발함으로써, 어린이나 청소년들에게 게임이 단순한 오락을 넘어 사회적으로 긍정적인 영향을 미치는 매체로 자리 잡을 수 있습니다.</p>

최종 산출물	<p>1. 다중 미니게임 클라이언트 다양한 미니게임을 통합적으로 즐길 수 있는 클라이언트 소프트웨어 사용자의 데이터 저장 및 관리 기능 포함 사용자 인터페이스(GUI)를 통한 편리한 게임 조작 제공</p> <p>2. 미니게임 모듈 여러 개의 미니게임 구현 (예: 블랙잭, 카드 매칭, 던전 전투 등) 미니게임의 난이도 설정 및 사용자 경험 개선</p> <p>3. G-Coin 시스템 및 상점 게임 내 화폐 시스템 G-Coin을 통한 아이템 구매 및 레벨에 따른 아이템 구매 및 게임 진행 보조 기능 제공</p> <p>4. 레벨 시스템 및 성장형 요소 스테이지 클리어 시 경험치(EXP) 및 G-Coin 획득 플레이어 정보 저장을 이용한 성장형 요소 추가 레벨에 따른 전투 능력 상승</p> <p>5. 로그라이크식 전투 시스템 던전 탐험 및 몬스터 조우 시 미니게임을 통한 전투 진행 RPG 요소를 결합한 게임 플레이</p> <p>6. 통합된 게임 플랫폼 결과물</p>		
핵심 키워드	다중 미니게임 통합 클라이언트 사용자 인터페이스(GUI) G-Coin 시스템 레벨 시스템 로그라이크 전투 RPG 요소		
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	프로그래밍 언어: Python (by. Pygame) 버전 관리: Git, GitHub 커뮤니케이션 : 카카오톡, 대면 미팅		
개발범위	<th data-bbox="466 1619 1208 1702">내용</th> <th data-bbox="1208 1619 1432 1702">비율 (%)</th>	내용	비율 (%)
	1. 다중 미니게임 클라이언트 개발	20	
	2. 각종 미니게임 개발	20	
	3. G-코인을 이용한 상점 시스템 & 레벨 시스템	20	
	4. 로그라이크식 전투 시스템 5. 정보저장기능, 엔딩 & 테스트	25 15	

	이름	개발내용					
업무 분담	김민혁	블랙잭, 카드 뒤집기, 탄막 게임 구현 미니게임 안에서 콘솔창을 통해 텍스트 볼 수 있는 기능 구현 보스 스테이지 구현 및 엔딩크레딧과 연결 구현 플레이어 정보저장기능 및 초기화 기능 구현 -각종 디버깅 작업(로비 충돌감지 기능 버그 수정, 커비의 hp가 0이되었음에도 게임이 초기화 되지 않는 버그 수정, 슈팅게임에서 로켓에게 패배했을 때 승리 판정이 나는 버그 수정, 골드마인에 한번 들어가면 탈출하지 못하는 버그 수정, 미니게임이 끝나고 플레이어의 위치 초기화되지 않는 버그 수정) 개발내용 정리 및 한글 파일 작업					
	전영우	전역 변수를 활용한 스테이지 호출 시스템 게임 필드 브금 재생기능 구현 스테이터스창 구현 및 탭키와 바인딩 엔딩크레딧 시작화면 구현(메인화면) 및 디자인 상점 스테이지 및 상점 화면 필드 npc를 이용한 미니게임 호출 미니게임 승리 시 출력화면 구현 슈팅 게임 구현 버그 수정(미니게임 호출시 화면크기 등)					
	김정민	플레이어와 적의 클래스를 구현하여 텐제 게임 공방전 구현 광산, 훈련장 필드 구현 플레이어와 적의 필드 이탈을 막는 기능 구현 텐제 게임 필드 구현 레벨 시스템 구현 메인 메뉴 다음 등장하는 홈페이지 구현 하든 스테이지(드래곤 포탈 필드)구현 상점 가격 조정 및 레벨에 따른 스텟을 통한 밸런스 조절 버그 수정(게임시작 버튼을 눌러도 실행되지 않았음)					
개발 일정	번호	개발 일정					담당자
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차	
	1						전영우
	2						김민혁
	3						전영우
	4						김정민
	5						김민혁

과제명	<p>팀프로젝트 수행능력 및 파이썬 프로그래밍 역량 강화를 위한 방탈출 게임 개발</p>
개발목표 및 배경	<p>■(목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 강의 내용을 활용하여 사용자들이 쉽게 접근할 수 있는 게임 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트를 통해 수업 내용을 깊게 이해하고 활용하는 것을 목표로 함 ○ 팀프로젝트를 통한 협업 능력 강화 및 파이썬 프로그래밍 능력 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 응용 분야에서 널리 사용되고 필요성이 증가하고 있는 파이썬을 활용한 과제와 팀 프로젝트를 통해 개발 역량을 향상시키고자 함 <p>■(추진배경)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 방탈출 게임을 통해 사용자들이 그래픽 요소 없이도 즐길 수 있는 재미를 추구하고자 함 <ul style="list-style-type: none"> - 그래픽 요소를 제외한 게임을 개발함으로써, 사용자들이 게임을 즐기는 과정에서 더 많은 상상력과 창의력을 발휘하도록 유도하고자 함. ○ 팀프로젝트 개발 역량 강화 및 실전 코딩 경험을 쌓기 위해 프로젝트 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 협업을 통해 팀원들과 함께 문제를 해결하고 창의적인 솔루션을 제시하는 능력을 키우는 것을 목표로 함 <p>■(필요성)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 게임은 그래픽 요소에 많은 비중을 두고 있어서 개발 시간과 비용이 필연적으로 발생함. ○ 기존의 개발 방법론에서는 파이썬을 효과적으로 활용하는 방법에 대한 지식과 경험이 부족한 경우가 있음 ○ 개발 기간을 최소화 하면서도 게임의 본질적인 목표를 이룰 수 있음
개발내용/ 파급효과	<p>■(개발내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 파이썬을 활용하여 텍스트 방 탈출 게임을 개발하는 것이 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 파이게임이라는 파이썬 모듈을 활용하여 게임의 핵심 로직을 구현 - 텍스트 기반의 환경에서 플레이어가 상호작용하며 퍼즐을 풀어 나가는 시나리오를 작성하고 구현 <p>■(기대효과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 파이썬을 이용한 게임 개발 경험을 통해 프로그래밍 능력을 향상시키고 실무 경험을 쌓을 수 있음 ○ 텍스트 방 탈출 게임의 완성은 개발자로서의 역량 향상뿐만 아니라 팀 프로젝트를 완성함으로써 성취감을 느낄 수 있을 것으로 예상함

최종 산출물	텍스트 기반 방탈출 게임						
핵심 키워드	텍스트 기반, 파이게임 라이브러리						
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	파이썬, pygame 모듈, 노션						
개발범위	내용					비율(%)	
	1. 게임 기획					20%	
	2. 게임 프로그래밍					20%	
	3. 코드 머지					10%	
	4. 디버깅					30%	
	5. 최종 배포 테스트					20%	
업무분장	이름	개발내용					
	김태영	방3, 기본 ui, 프로그램 코드 구조 기획					
	정새연	방2, 게임 오프닝, 프로그램 코드 구조 기획, 소지품					
	홍성진	방1, 코드 머지, 최종 배포 테스트, 게임 기본 설정					
	-	-					
개발일정	번호	개발일정					담당자
10주차		11주차	12주차	13주차	14주차		
1						김태영, 정새연	
2						김태영, 정새연	
3						홍성진	
4						홍성진, 김태영	
5						홍성진, 정새연	

과제명	재학생의 완벽한 한 끼 보장을 위한 맛집 서비스 플랫폼 개발, 4조
개발목표 및 배경	<p>■(목표) *기술개발의 목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한 끼를 정하는데 우왕좌왕하는 충북대생들을 위한 학교 주변 맛집 리스트 추천 <ul style="list-style-type: none"> - 오늘 먹을 메뉴 추천, 학생회 제휴 식당 정보 제공 ○ 교내 편의시설 등을 통합한 정보 제공 플랫폼 <ul style="list-style-type: none"> - 도서관, 교내 카페, 편의점 영업 시간과 학식 메뉴 제공 <p>■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 충북대 중문에만 한정되어 있는 맛집 정보만 존재하기에, 다양하고 접근하기 쉬운 맛집 및 카페 정보 제공 <ul style="list-style-type: none"> - ex) 맛집 추천의 80%가 중문에 존재, 충북대 다른 구역에 대한 식당 및 카페는 해당 구역에서 생활하는 학우들의 입소문을 통해서만 인지 ○ 교내 정보가 중구난방으로 존재하여 필요할 때 찾기 어려움 <ul style="list-style-type: none"> - ex) 쿠비앤유 영업 시간, 도서관 자료실 운영 시간 등 <p>■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학우들의 쉽고 빠른 메뉴 결정은 오랜 숙원 <ul style="list-style-type: none"> - 제한된 식당 정보, 늘 같은 메뉴에서 고민하는 학우들이 많음 => 상황별, 인원별로 카테고리를 나누어서, 유저가 카테고리를 선택하여 랜덤으로 이용자의 메뉴 결정에 도움을 줌 ○ 학생회 제휴 시설은 각 학생회 SNS에서만 공지를 하고 있고 분산되어 있어 한 번에 알기 쉽지 않음 <ul style="list-style-type: none"> - 제휴 시설을 한 번에 알아볼 수 있도록 위치와 정보 제공 - 게시물을 봤을 때만 기억하고 이후 기억 못 하는 경우가 대다수
개발내용/파급효과	<p>■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지도 API를 통해 학교 시설 및 근처 맛집을 리스트업 및 핀마크 <ul style="list-style-type: none"> - 이용자가 한 번에 알아볼 수 있고, 이후 저장한 장소를 표시 ○ 이용자의 위치를 기반하여 해당 매점까지의 경로를 제공 ○ 메뉴 카테고리화를 통해 이용자의 성향에 맞게 제작 ○ 학식 크롤링을 통해 오늘의 메뉴를 파악할 수 있다. <p>■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학우들의 검증된 시설을 쉽게 이용할 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 바쁜 삶을 살고 있는 학우들의 빠른 메뉴 결정에 도움을 줄 수 있음 ○ 위치 기능을 이용하여 인근 맛집을 빠르게 찾아갈 수 있음

최종 산출물	맛집 서비스 플랫폼						
핵심 키워드	맛집 추천, 메뉴 결정, 교내 정보 통합, 편의시설, 학우 만족도						
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	개발언어: Python 프레임워크 및 라이브러리 : Flask API : 네이버 지도 API 커뮤니케이션 도구 : Notion, VSCode (Collaboration) 버전 관리 : GitHub						
개발범위	내용						
	1. 네이버 지도 API 및 전체적 기반 구축,						
	2. 교내 편의시설 및 건물 정보와 상세 내용						
	3. 서,중,후,정문 맛집 리스트업 및 카테고리 기능						
	4. 단과대학별 학생회 제휴 식당 정보 제공						
	5. 학식 정보 크롤링 구현, 오늘 먹을 메뉴 추천						
	6. 통합 이후 배포						
업무분장	이름	개발내용					
	이규민	네이버 지도 API 구축 담당 / 전체적인 UI 디자인 담당 / js로 기능 구현 / 통합 및 배포 담당					
	전수혁	교내 편의시설, 중문, 서문 맛집 리스트업 담당 / 단과대학별 학생회 제휴점 정보 탐색 및 기능 담당					
	우태현	정문, 후문 맛집 리스트업 담당 / 학식 정보 크롤링 담당 / 랜덤 메뉴 추천					
개발일정	번호	개발일정					담당자
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차	
	1	기획	설계	개발			이규민
	2	기획	설계	개발			전수혁
	3	기획	설계	개발			우태현
	4		기획	설계	개발		전수혁
	5			기획	설계	개발	우태현
	6			기획	테스트	배포	이규민

과제명	날씨에 따른 일정 관리를 위한 캘린더앱
개발목표 및 배경	<p>■(목표) *기술 개발의 목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 캘린더와 To-do 리스트를 결합하여 일정을 효율적으로 관리 - 날씨 정보를 바탕으로 일정을 수정하거나, 과거와 앞으로의 날씨를 캘린더에서 간편하게 확인 가능 <p>■(추진배경) *기술 개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - To-do 리스트 어플을 사용할 때 별도로 마감날짜를 작성하는 번거로움이 있어 자동으로 날짜에 맞춰 To-do 리스트를 관리하기 위함 - 일정을 생성할 때, 날씨를 따로 확인해야 하는 번거로움이 있어 할 일 생성 시, 날씨 정보를 한눈에 알 수 있게 하기 위함 <p>■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 캘린더 어플들은 날짜별 날씨가 표시되지 않아 별도로 날씨를 찾아봐야 하는 번거로움이 있었음 - 과거의 날씨를 확인하기 위해서는 기상청 홈페이지에 방문해야 하는 단점이 있음. - 기존의 To-do 리스트는 해당 달에 할 일과 일정의 마감 일을 한 눈에 확인하기 힘들어 이를 보완하기 위해 캘린더와 To-do 리스트를 결합함.
개발내용/파급효과	<p>■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 앱 내에서 캘린더와 To-do 리스트 2개가 한번에 보이도록 UI를 설정할 것입니다. - 날씨 정보 API를 사용해 캘린더에서 날짜를 선택했을 경우, 그날의 날씨를 확인할 수 있도록 할 것입니다. - To-do 리스트에서는 일정의 추가와 삭제를 할 수 있도록 할 것이고 추가하거나 삭제한 일정은 캘린더에서 날짜를 선택했을 때, 날씨와 같이 추가한 To-do 리스트 항목을 확인할 수 있도록 표시할 것입니다. <p>■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 캘린더와 달리 날씨와 To-do 리스트 기능들이 병합되어 있기 때문에 따로 찾아봐야 하는 번거로움을 해소할 수 있어서 편리한 사용이 가능함 - 과거의 날씨를 간편하게 살펴볼 수 있다는 장점이 있음

최종 산출물	날씨에 따른 일정 관리를 위한 캘린더 앱							
핵심 키워드	날씨확인(지난 날의 날씨도 확인 가능), 일정 관리							
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	<i>git/github, Python, PyQt, open API 활용, 줌, 카카오톡</i>							
개발범위	내용				비율 (%)			
	1. 날씨 API 받아와서 데이터 저장 및 표현				40%			
	2. 모듈 활용을 통해 달력 구현(이전의 달과 이후의 달의 이동할 수 있다)				10%			
	3. To-do 리스트와 추가, 삭제를 위한 기능 구현, 특정 날을 선택했을 때, 그날의 To-do 리스트가 나오도록 구현(체크박스를 통해 일정을 수행했는지 확인)				50%			
업무분장	이름	개발내용						
	배정민	PyQt의 모듈을 추가하여 시계를 구현(QtGui, QTimer 등), 캘린더에 일정을 추가하여 화면 밑 To-do에 띄우는 기능과 일정을 삭제하는 기능 구현, 일정 추가 기능에서 시간을 선택하여 화면의 To-do 리스트 항목에 일정과 함께 나오도록 추가 구현						
	박상인	PyQt 및 Qt creator를 이용하여 전체적인 UI 제작, To-do 리스트 저장 및 체크 박스를 이용하여, 해야 할 일과 완료된 일정 구분, 오른쪽에 이달에 해야 할 to-do 리스트 구현, to-do list 버튼을 눌러 완료 전/후의 to-do 리스트 확인						
	서범교	날씨 API 발급 및 구현(캘린더 UI에 날씨 API를 호출하는 로직 구현), 분업 내용 병합 및 예외처리 구현(API가 값을 불러오지 못할 때 프로그램이 다운되던 문제해결 등), 각종 버그 픽스(로드시 프로그램이 멈춰 threading 함수를 사용해 비동기적 로드 구현 등)						
개발일정	번호	개발일정						
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차		
	1					서범교, 송설희		
	2					박상인		
	3					배정민, 박상인		

과제명	교내 학생 간의 물품 중고거래를 위한 시스템 SW을 통한 웹 사이트 제작			
기술분야 (ICT연구개발 기술분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	SW	시스템SW	미들 웨어	서비스 플랫폼
■(목표) *기술 개발의 목표 제시				
<ul style="list-style-type: none"> - 이 프로젝트의 목표는 교내 학생 간의 중고 거래를 보다 효율적으로 이루어지도록 하는 것입니다. 이를 위해 사용자들이 쉽게 이용할 수 있는 플랫폼을 구축하고, 안전하고 신속한 거래를 할 수 있는 환경을 조성하는 것을 목표로 합니다. - 이런 중고거래 사이트가 활발히 이용된다면 학교를 대표하는 플랫폼 중 하나로 인정받고, 우리 충북대뿐만 아니라 다른 곳까지도 coverage 를 넓혀 가는 것을 목표로 합니다. 				
■(추진배경) *기술 개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성				
<ul style="list-style-type: none"> - 교내 학생 간의 중고 거래는 많은 이용자들에게 필요한 서비스입니다. 그러나 현재 시장에서는 중고 거래를 위한 효율적인 플랫폼이 부족하고, 거래의 안전성과 신뢰성이 보장되지 않는 문제가 있습니다. 최근의 연구동향에서는 사용자 간의 거래를 원활하게 이루어지게 하는 다양한 플랫폼이 등장하고 있으며, 이러한 트렌드에 발맞춰 교내 학생 간의 중고 거래를 위한 웹사이트의 필요성이 대두되고 있습니다. 시장의 규모 역시 커지고 있고 이미 대표적인 '당근'이라는 애플리케이션 서비스도 선례가 있을 정도로 우리 학교에도 도입한다면 좀 더 유용하게 사용이 되지 않을까 하는 생각에 추진하게 되었습니다. 				
○				
■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등				
<ul style="list-style-type: none"> - 같은 수업이라도 교수님마다 사용하는 수업 교재나 물품이 다르기도 하니까, 물품 등록할 때 카테고리별로 물품 분류 시 수업 교재의 경우, 교수님 입력하는 칸을 입력하여, 사용자들이 물품 검색을 할 때에 좀 더 용이하도록 개선하려고 합니다 				

개발내용/ 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 회원 기능 : 회원가입/로그인, 프로필 관리, 비밀번호 찾기 등등 - 상품 관리 기능 : 상품 등록 및 수정, 상품 검색, 상품 상태 변경 (판매 중, 예약 중, 판매완료) - 채팅 기능 / 메시지 도착 표시 기능 구현 - 평가 및 리뷰 기능 : 매너 평가: 거래 후에 사용자 간에 매너 평가 / 거래 후기 작성 기능 구현 - 관리자 기능 : 관리자가 사용자 계정을 관리하고 차단이 가능하도록 구현./ 관리자가 불법적이거나 부적절한 내용을 삭제하는 기능도 가능하면 구현할 것임. ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> - 학생들 간의 물품 거래가 활성화되고, 에타라는 익명적인 특성이 강한 앱보다 좀 더 신뢰성 있는 사이트에서 안전하고 확실하게 거래할 수 있게 되어 학생들이 좀 더 믿고 거래를 할 수 있을 것으로 기대됩니다. - 학생들이 쓰지 않는 물건을 버리지 않고 재활용하게 되니 환경적으로도 금전적으로도 긍정적인 효과가 기대됩니다.
---------------	---

최종 산출물	충북대학교 학생들을 위한 교내 중고거래 웹 사이트 플랫폼						
핵심 키워드	#중고거래 #핵심만_담은_깔끔함 #교내학생을_타겟						
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	HTML, CSS, JavaScript, React, Python(Fast API)을 사용하며 visual studio code라는 환경에서 개발하고 그 과정에서 커뮤니케이션을 위해 Notion이나 Discord를 활용함.						
개발범위	내용						비율(%)
	1. 회원 기능						20%
	2. 상품 관리 기능						30%
	3. 채팅 기능						20%
	4. 관리자 기능						20%
	5. 평가 및 리뷰 기능						10%
업무분장	이름	개발내용					
	박조현	웹사이트 프론트엔드 담당					
	오다영	웹사이트 백엔드 담당					
	김건우	웹사이트 백엔드 담당					
개발일정	번호	개발일정					담당자
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차	
	1	5/26	5/29	6/5	6/12	6/17	오다영
	2	5/26	5/29	6/5	6/12	6/17	박조현
	3	5/26	5/29	6/5	6/12	6/17	김건우
			5/31	6/6	6/15		추가적인 모임

	<p>과제명</p> <p>음악 키워드 분석 및 키워드를 활용한 음악을 검색하는 프로그램 개발</p>
<p>개발목표 및 배경</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) <ul style="list-style-type: none"> ○ 멜론 Top 100 및 시대별 차트 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 가사와 제목을 통해 키워드 분석 ○ 특정 연도와 키워드를 이용하여 음악 검색 ○ 멜론 Top 100에 있는 곡들을 하트 순으로 재정렬 ■(추진 배경) <ul style="list-style-type: none"> ○ 음악은 비교적 많은 사람들이 이용하는 영역이기 때문에, 이 분야의 데이터를 크롤링하여 활용하기로 하였다. ○ 멜론에서 키워드로 검색을 하면 모든 연도의 곡이 검색된다. 따라서 키워드와 특정 연도를 입력받아, 해당 연도의 키워드가 포함된 곡을 찾는 기능을 구현해보기로 했다. ○ Top 100을 이용자 수 기준으로 순위를 매기는 앱은 많지만, 좋아요(하트) 수로 정렬하는 앱은 아직 없기 때문에 구현해보기로 했다.
<p>개발내용/ 파급효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) <ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자에게 연도와 키워드를 입력받아 그 연도에서 키워드를 사용한 음악을 찾아준다. (연도별 Top 50에서 검색) <ul style="list-style-type: none"> - 검색할 키워드가 마땅히 생각나지 않을 경우를 대비하여, 참고용으로 멜론 Top 100에서 가장 많이 쓰인 키워드를 워드 클라우드로 보여준다. ○ 사용자에게 연대를 입력받아 선택한 연대에서 가장 많이 쓰인 키워드를 워드 클라우드로 보여준다. (연대별 Top 50에서 검색) ○ 사용자에게 키워드를 입력받아 연대별로 그 키워드를 사용하는 곡의 수를 파악하여 그래프로 보여준다. (연대별 Top 50에서 검색) ○ 멜론 실시간 Top 100에서 가수별로 몇 곡이 있는지 파악하고, Top 100을 하트 수 기준으로 재정렬한다. ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 음악 소비자들은 자신이 원하는 연도, 키워드에 따라 음악을 쉽게 검색하고 탐색할 수 있다. ○ 프로그램을 활용하여 시기별 음악 트렌드를 파악할 수 있다.

최종 산출물	웹 크롤링을 이용한 음악 검색 및 분석 프로그램							
핵심 키워드	웹 크롤링, 크롤링 결과 분석							
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	python, 웹 크롤링, tkinter							
개발범위	내용				비율 (%)			
	1. 구조 설계 및 작성				15			
	2. 개발 (프로그래밍)				50			
	3. 코드 테스트				25			
	4. 버그 수정 및 유지 보수				10			
업무분장	이름	개발내용						
	박주현	연대별 Top 50 크롤링 연대별 키워드 빈도 분석 후 워드 클라우드 제작						
	권정욱	실시간 Top 100 크롤링 및 시각화 연도별 키워드 검색 연대별 키워드 그래프 제작						
	정현준	UI/UX 제작 및 병합 DATA 기능 구현 전반적인 코드 연결 최적화 오류 수정						
개발일정	번호	개발일정					담당자	
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차		
		05/22	05/28					
			05/29	06/02				
				06/05	06/09	06/16		
						06/17		
						06/18		

과제명	(게임) 파이썬 게임 개발 경험을 쌓기 위한 클루 보드게임 개발
개발목표 및 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) *기술개발의 목표 제시 <ul style="list-style-type: none"> ○ VSC에서의 파이썬 게임 개발 환경 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 핵심인 pygame 라이브러리를 포함한 random, time, win32gui, threading, os, sys 등 다양한 라이브러리 학습 및 응용 ○ Github Colaborator를 포함한 여러 Github 기능 및 환경 체험 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹 프로젝트를 진행, Github 응용 숙련도 증가. ■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 게임개발에 대한 지식과 경험을 쌓기 위해 선정하였습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 이 프로젝트로 파이썬 게임개발의 경험을 쌓을 수 있습니다. - 최근 여러 기업에서는 개발의 경험을 중요하게 생각합니다. ○ 보드게임 시장은 매년 약 13.70%의 복합성장을 보여줍니다. <ul style="list-style-type: none"> - 2023년 130억 6천만 달러로 시작하여 2032년에는 320억 달러로 그치지 않고 계속 성장하는 추세를 보입니다. ■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 본래 오프라인에서 모여 진행해야 하는 번거로움이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 온라인상에서 언제 어디서나 클루 보드게임을 즐길 수 있습니다. ○ 클루에서 실제 보드와 말, 주사위 등의 구성품이 필요해, 하고 싶은 게임마다 준비해야 하는 요소들이 많고, 분실할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 프로그램화하면 별도의 준비 없이 안전하게 즐길 수 있습니다.
개발내용/ 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성 <ol style="list-style-type: none"> 1. 프로그램 구조 설계 (말, 주사위, 배경, 오브젝트 등) 2. 프로그래밍 (지식을 토대로 Copilot, 인터넷 등 활용할 수 있음) 3. 추가 기능 구현 4. 디버깅을 포함한 최종 점검 ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 파이썬 게임 개발 경험(사이드 프로젝트) 경험을 쌓을 수 있음. <ul style="list-style-type: none"> - 게임개발 및 사이드 프로젝트에 대한 진입장벽을 낮출 수 있음. ○ 추후에는 더욱 개발 난이도가 높은 게임도 개발해볼 수 있고, 대외 활동, 사이드 프로젝트, 팀 과제 등에서도 이러한 게임개발 경험을 활용 할 수 있음. ○ 클루 게임에 대해 학습하고 싶은 사람은 이 프로그램을 통해 쉽게 규칙을 이해할 수 있으며, 간편하고 쉽게 클루를 접할 수 있음.

최종 산출물	완성된 파이썬기반 클루 보드게임 프로그램					
핵심 키워드	파이썬, 게임 개발, pygame, github, 협업					
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	개발 언어 : python3 개발 환경 : Visual Studio Code 라이브러리 : pygame, random, time, win32gui, threading, os, sys 등 협업 도구 : Github, 카카오톡 등					
개발범위	내용					비율(%)
	1. 게임 보드 및 카드 시스템 구현: 보드 크기 및 레이아웃 설정, 방 및 벽 디자인, 캐릭터, 무기, 방 카드 생성, 사전 봉투 및 보너스 카드 기능					35%
	2. 주사위 및 이동 로직 구현: 주사위 굴리기 기능, 플레이어 이동 로직, 이동 가능한 위치 검증					20%
	3. 플레이어 인터페이스 및 입력 처리: 플레이어 입력 처리 (마우스 클릭 및 키보드 입력), 현재 플레이어 상태 표시 (주사위 결과, 현재 위치 등)					20%
	4. 게임 진행 및 추리 시스템: 게임 진행 순서 관리, 추리 및 결과 확인 시스템, 게임 승리 조건 및 종료 처리					15%
	5. 그래픽 및 사용자 인터페이스: 게임 요소 그래픽화 (플레이어, 주사위, 카드 등), 사용자 인터페이스 디자인 및 배치					10%
업무분장	이름	개발내용				
	김규현	게임 인트로, fade-out 기능 개발, 변수 및 함수 정리, 한글 파일 작성 등				
	김준후	게임의 말, 주사위, 배경, 오브젝트 등을 포함한 전반적 프로그램 코딩 등				
	조윤정	게임 노트 기능 개발 및 클루의 전반적인 규칙 및 프로그램 구조 설계 등				
개발일정	번호	개발일정				
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차
	1	5.8	5.15	5.22	6.12	6.17
	2	5.8	5.15	5.22	6.12	6.17
	3	5.8	5.15	5.22	6.12	6.17
	4					
	5					

과제명	시각장애인도 이용할 수 있는 영어학습 도움 앱
개발목표 및 배경	<p>■(목표) *기술개발의 목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영어 능력을 향상시킬수 있는 영단어 공부, 영단어 퀴즈, 영문법 분석 및 번역, 자신만의 영단어장 제작, 지난 퀴즈 결과 확인을 통한 자신의 실력 분석 기능을 통합한 영어 학습 앱 개발 - 시각장애인을 포함한 모든 사용자가 접근할 수 있는 영어 학습 도움앱을 개발하여 학습의 편리성과 효율성을 증대시키는 것 <p>■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 학습 도구가 점점 중요해지면서 시각장애인을 포함한 다양한 사용자들의 접근성을 고려한 앱 개발이 필요함 - 전 세계적으로 영어 학습 앱 시장은 급성장하고 있으며, 접근성을 고려한 앱의 수요도 증가하고 있음. 특히, 시각장애인을 위한 교육 기술 시장은 아직 충분히 개발되지 않은 블루 오션으로 간주됨 - 영어 학습과 관련된 기술 제공을 통해 보다 효율적인 영어 학습 환경을 제공하기 위해 <p>■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시중에 개발된 영어 학습 앱의 경우 대부분이 비장애인에게 초점이 맞추어져 있어 시각장애인의 경우 해당 앱 사용에 어려움을 가지기 때문에 이러한 문제점을 해결 - 시각장애인을 포함한 모든 사용자가 영어 학습에 동등하게 접근할 수 있는 환경을 조성함으로써 교육의 기회를 확대하기 위해
개발내용/파급효과	<p>■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직관적이고 사용하기 쉬운 음성 인터페이스 설계 - 메인 화면으로 돌아가기, 퀴즈 정답 입력 등 키보드 이벤트를 이용하여 앱 동작 기능 제공 - 음성 입력을 통한 특정 화면으로 이동, 특정 기능 이용이 가능하도록 기능 제공 - 출석 체크 기능 및 랜덤 명언 출력 기능을 구현하고 연속일수를 저장하여 연속 출석 일수를 알려주는 기능 제공 - 자신만의 단어장을 제작하는 기능 제공 - 기본 제공 단어장 및 자신이 제작한 단어장을 바탕으로 단어 학습 기능 제공 - 기본 제공 단어장 및 자신이 제작한 단어장을 바탕으로 단어 퀴즈 기능 제공 - 퀴즈 결과를 저장하여 지난 퀴즈 기록을 확인할 수 있는 기능 제공 - 음성 입출력 기능 on/off를 통해 시각장애인, 비장애인 모두 앱을 사용할 수 있게 기능 구현 <p>■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시각장애인을 포함한 모든 사용자가 접근할 수 있는 영어 학습 환경 제공 - 영어 학습 효율성 증대 - 시각장애인을 위한 교육 기술 시장의 성장 - 다양한 장애를 가진 사용자들을 위한 맞춤형 학습 도구 개발의 전례 제공

최종 산출물	소스코드, 영상	
핵심 키워드	시각장애인, 비장애인, 영어학습, 영어 학습 통합 도움 앱	
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	<p>▶ 사용기술 : GUI - tkinter 라이브러리, 음성 안내 - pyttsx3 라이브러리, 음성 입력 - speech_recognition 데이터 조작 - pandas 라이브러리, sqlite3 - 데이터베이스 라이브러리, 운영체제와 상호작용 - os 라이브러리, 날짜와 시간 조작 - datetime 라이브러리, 자연어 처리 - nltk 라이브러리, 번역 deep_translator 라이브러리 등</p> <p>▶ 사용언어 : 파이썬</p>	
개발범위	내용	비율(%)
	1. 음성 입/출력 기능 구현 - 시각장애인을 위한 영어학습앱이라는 이름에 걸맞는 기능 구현	40%
	2. 메인 기능 구현 - 출석체크, 단어공부, 단어퀴즈, 단어장 추가, 성취도 확인, 영어학습 등	30%
	3. 컨셉에 맞는 GUI 디자인	10%
	4. 코드 통합 및 통합할 때 발생하는 오류 수정	15%
	5. 통합 테스트	5%
업무분장	이름	개발내용
	신종환	<p>1. 출석체크 및 랜덤 명언 출력, 성취도 확인, 단어 공부 기능 1) 이전에 출석 기록이 있는지 확인 후 없다면 해당 날짜를 기록하고, 연속 일수를 계산하여 메인 화면 상단에 표시, 가장 마지막 출석 날짜를 기준으로 하루 이상 넘으면 연속 일수 초기화 기능 구현 2) 명언이 저장된 파일에서 랜덤하게 명언을 불러와 메인 화면 상단에 표시 기능 구현 3) 퀴즈가 끝난 후 퀴즈 기록을 데이터베이스에 저장하여 지난 퀴즈 결과를 확인할 수 있는 기능 구현 4) 엑셀 파일에 저장된 단어장 목록을 표시 후 선택 하여 해당 파일에 저장된 단어를 공부할 수 있는 기능 구현</p> <p>2. 음성 입력 기능 구현 1) 음성 입력을 통한 기능 동작 - 각 화면마다 음성 입력을 통해 해당 화면으로 화면 전환 기능 구현 - 가장 최신 퀴즈 결과를 음성 입력을 통해 확인하는 기능 구현 - 음성 입력을 통해 퀴즈를 보는 기능 구현</p> <p>3. 기능 수정 1) 메인 화면에서 기능 화면으로 이동시 새로운 창 생성이 아닌 프레임 전환을 이용하여 화면 전환이 되도록 기능 수정 2) 음성 기능 - 일부 음성 안내 기능 수정 및 개선 3) 음성 기능 on/off 버튼 및 기능 구현</p>

	<p>3. UI 및 디자인 개선</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 화면 디자인 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 각 페이지별 버튼 크기 및 디자인 수정 - 각 페이지별 요소 위치 조정 및 디자인 수정 <p>4. 코드 통합 및 오류 수정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코드 통합 후 전체 시스템에 대한 통합 테스트를 진행하여, 모든 기능이 예상대로 작동하는지 확인 - 발생한 문제점을 신속히 해결하여 프로그램의 완성도를 높임 - 통합 과정에서 발생하는 여러 오류를 수정하여 안정적인 시스템 구축
신승우	<p>1. 단어장 추가, 단어퀴즈 기능</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 단어장 추가, 단어퀴즈를 치를 수 있는 초기 시스템 구현 2) 단어장이 모여있는 엑셀 파일에 새로 추가한 단어장이 추가되도록 단어장 추가 기능 구현 3) 엑셀파일에 있는 단어장으로 퀴즈를 볼 수 있는 단어퀴즈 기능 구현 <p>2. UI 디자인</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 시각장애인분들을 위한 디자인 아이디어 제안 및 산출 <ul style="list-style-type: none"> - 시각장애인분들을 위해 보다 넓고 큰 버튼의 크기 - 시각장애인분들에게 가장 잘 보이는 파장이 길고 주목도가 높은 색인 노란색과 색의 명시성을 높이기 위한 노란색과 대비가 큰 색인 검정색 선정 - 시각장애인분들이 쉽게 조작할 수 있도록 심플한 디자인 구현(쉽게 인지하기 쉬운 오른쪽 상단 혹은 하단 등에 버튼 배치) - 비장애인분들의 눈에도 예뻐 보이기 위한 위젯들의 적절한 배치 2) Tkinter-Designer를 활용한 메인화면 및 각 기능 초기 디자인 <p>3. 음성 안내 기능</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 시각장애인분들을 위한 음성 안내 메시지 초기 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 마우스가 버튼 위에 있으면 음성 안내가 나오도록 구현 - 버튼을 클릭했을 때 어느 버튼을 눌렀는지 음성 안내가 나오도록 구현 - 기능 화면에 접속했을 때 기능 사용법에 대한 음성 안내 구현 - 각 기능에 알맞은 음성 안내 구현(예를 들어, 단어공부 기능의 경우, 공부하고자 하는 단어장을 선택하면 저장되어 있는 영단어와 한글 뜻을 각각 읽어주는 기능을 구현) 2) 시각장애인분들이 음성 안내를 쉽게 이해할 수 있도록 간단하면서도 전달력 있는 문장 작성 및 구현 <p>4. 발표 내용 정리</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 완성한 프로젝트를 바탕으로 지금까지 어떤 것들을 해왔고 어떤 흐름으로 발표를 할 것인지 팀원들에게 공유하기 위한 내용 정리 <ul style="list-style-type: none"> - 서론, 본론, 결론의 구성으로 인사 및 프로젝트 소개, 프로젝트를 시작하게 된 계기, 디자인 및 기능 설명, 그리고 정리 및 개선점으로 발표 흐름 정리
한강민	<p>1. 영어 학습 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영어 텍스트를 입력하고 ‘분석하기’ 버튼을 클릭하면 문법 분석, 단어 분석, 번역 결과가 차례로 각 필드에 출력되도록 기능 구현 <p>2. 기능 수정</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 성취도 확인 기능

	<ul style="list-style-type: none"> - 지난 결과를 확인할 수 있도록 화면 구성, 스크롤 바를 사용하여 잘 정렬되도록 기능 수정 <p>2) 음성 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 초기 시스템을 구축한 음성 안내 기능을 수정하고 추가. - 시각장애인을 위한 음성 안내 메시지를 개선하여, 버튼에 마우스를 올리거나 클릭할 때, 그리고 기능 화면에 접속했을 때 알맞은 음성 안내가 제공되도록 구현 - 음성 인식 기능을 수정하여 정확성을 높이고 사용자가 음성 명령을 통해 앱을 조작할 수 있도록 구현. <p>3. UI 및 디자인 개선</p> <p>1) 화면 디자인 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단어 퀴즈, 영어 학습, 메인 화면의 배경색과 버튼 크기, 색 수정 <p>2) 시각장애인 웹 접근성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시각장애인 웹 접근성에 대한 자료를 조사하여 프로젝트에 반영 - 배경색과 버튼색의 명도 대비가 잘 될 수 있도록 검은색과 노란색 조합의 아이디어 제공 <p>4. 코드 통합 및 오류 수정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코드 통합 후 전체 시스템에 대한 통합 테스트를 진행하여, 모든 기능이 예상대로 작동하는지 확인 - 발생한 문제점을 신속히 해결하여 프로그램의 완성도를 높임 - 통합 과정에서 발생하는 여러 오류를 수정하여 안정적인 시스템 구축 <p>5. 기능 시연 영상 제작 및 편집</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시각장애인을 위한 접근성 기능과 영어 학습 기능을 중심으로 사용자 경험을 효과적으로 전달하기 위해 프로젝트의 기능을 시연하는 영상을 제작하고 편집함. 						
개발일정	번호	개발일정					담당자
10주차	11주차	12주차	13주차	14주차			
1						각 기능별로 팀원들끼리 분배	
2						각 기능별로 팀원들끼리 분배	
3						신승우	
4						한강민, 신종환	
5						팀원 모두	

과제명	편리하게 학교 졸업사정에 관하여 관리하고 물어볼 수 있는 Q&A 챗봇 웹사이트
개발목표 및 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) *기술 개발의 목표 제시 <ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어학부 학우들의 졸업현황 체크 ○ 문/사/철 교과목이 맞는지, 아닌지 답변 가능한 챗봇 ■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 충북대학교 졸업학점이수현황 탭에서는, 문/사/철 교과목이, 편입생 제외 9학점을 필수로 이수해야 졸업이 가능한 시스템인데, 졸업학점이 수현황탭에서는 무엇이 문/사/철 교과목인지 상세하게 나와있지 않습니다. 학점이 부족하다고 하여도, 무엇이 문/사/철 교과목으로 이수처리가 되었는지, 수강신청 때 이 과목이 문사철에 해당되는 교과목인지 적혀 있지 않아, 학교 커뮤니티(에브리타임)에 이 교과목이 문/사/철 교과목에 해당되나요? 라고 질문하는 경우가 많습니다. ■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 수강신청 때 이 교과목이 문/사/철인지 여부가 안 떠, 확인을 하려면 문/사/철인지 알 수 있는 문서파일을 열어야 확인이 가능합니다. 불편함을 해소하기 위해, 챗봇시스템을 활용하여 제공 할 예정입니다. ○ 졸업학점이수현황탭에서는, 어느부분이 제대로 안 채워져있는지 제대로 안 나와있어 챗봇을 개발 후 학우들에게 제공할 예정입니다. (학교에서 제공되는 것은, 대부분류만 제공되고 중분류는 제공되어있지 않아, 예를 들어 전공학점을 다 채웠던 채웠으나 전공선택 학점이 부족한 경우인데도 이수완료라고 적혀져있습니다)
개발내용/파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 개발 환경은 웹사이트며, 학우들에게 혼란이 되지 않고, 어떤 이수부분이 부족한지 사용자에게서 파일을 받으면, 출력을 하도록 개발하였습니다. ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 질문 글이 적게 올라 올 것 같습니다. 또한, 학우들이 이 어플리케이션을 사용하며 예시로, 개신기초교양-의사소통 학점이 부족합니다. 라고 보여주며 충북대학교 졸업학점이수현황탭보다 상세하게 제공할 계획입니다. <p>현재 23학번 기준으로 개발되었으며, 각종 특수사항 (교직이수, 전과, 타학과) 같은 경우는 개발하지 못하였습니다.</p>

최종 산출물	WEBSITE							
핵심 키워드	챗봇, 학교 졸업사정, 학습, 계획, WEB							
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	Dialogflow, VSCode, MongoDB, ngrok, Google Docx, LocalTunnel, JSON, Python * ChatGPT를 이용해 부족한 부분을 개선하였습니다.							
개발범위	내용				비율(%)			
	1. 웹사이트 구현				50			
	2. 서버 연동				35			
	3. 언어 학습				15			
	* 담당자 이름 순서는 해당 범위에서 기여도가 높은 순서입니다.							
업무분장	이름	개발내용						
	고태영	웹사이트 구현 (웹사이트 백엔드담당), 서버 연동						
	이관학	웹사이트 구현, 서버 연동, 언어 학습						
	한준영	서버 연동(ngrok, MongoDB를 이용해 연동), 언어 학습						
	육광민	언어 학습						
개발일정	번호	개발일정				담당자		
		10주차	11주차	12주차	13주차			
	1					고태영, 이관학		
	2					한준영, 이관학 고태영		
	3					이관학, 한준영, 육광민		

* 담당자 이름 순서는 해당 범위에서 기여도가 높은 순서입니다.

12

과제명	학생의 수업의 참여율 감소 문제를 해결하기 위해 인공지능을 활용한 수업 참여도 기술개발
개발목표 및 배경	<p>■(목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개체가 지정 좌석에 앉으면 인식하는 프로그램을 구현하기. - 각각의 개체들이 지정 좌석에 앉으면 시간을 카운트하는 프로그램을 구현하기. - 지정 된 시간 이상 들으면 출석, 그렇지 않으면 지각 또는 결석으로 처리하는 프로그램 구현하기. <p>■(추진배경)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ceska asociace uměle inteligence에서 공개한 카페에서 고객의 체류시간을 추적하는 AI를 보고 이를 강의실에 적용하면 학생들의 수업 참여도를 분석할 수 있다고 생각하였다. - 학습된 모델이나 학습 알고리즘은 계속해서 공유되고 있으며 머신러닝 시장은 연간 36%이상의 성장을 보이고 있다. <p>■(필요성)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 강의자가 강의를 하면서 학생들의 수업 참여도를 관리하기 힘들다고 판단하여 AI가 대신 관리해 주어 참여도 분석을 쉽게 해준다. - 개체가 있는지 없는지는 인식하지만 그게 누구인지는 인식하기 힘들어서 지정 좌석을 이용하여 개선하였다.
개발내용/파급효과	<p>■(개발내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> - OpenCV와 YOLO(You Only Look Once)를 활용하여 의자와 사람을 인식한다. - Python을 이용하여 개체가 지정된 좌석에 앉았는지를 감지하며 시간을 기록하는 프로그램을 구현한다. - YOLO를 통해 개체가 지정 좌석에 앉았는지를 실시간으로 검출하고, 개체가 앉으면 시간을 자동으로 기록하여 출석 상태를 관리한다. - Flask로 출석관리 시스템 시작화하였고, 주요 기능은 업로드된 이미지를 분석, 출석 관리, 로그인, 회원가입, 출결 파일 다운로드 등이 있다. <p>■(기대효과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 출석만 하고 도망가는 행위를 막을 수 있다. - 강의자가 학생들의 수업 참여도에는 신경을 쓰지 않고 오로지 강의에만 집중하여 강의의 질을 향상할 수 있다.

최종 산출물	수업 참여도 분석 인공지능						
핵심 키워드	수업 참여도, 물체 검출, 인공지능, 오픈소스						
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	사용한 기술/도구: opencv2 4.9.0, yolov5 언어: python, HTML, 커뮤니케이션 도구: 카카오톡, github						
개발범위	내용					비율(%)	
	1. 개발환경 구축					5%	
	2. 사람/의자 검출					20%	
	3. 타이머 구현					25%	
	4. DB 구현					15%	
	5. 웹 구현					35%	
업무분장	이름	개발내용					
	윤시훈	타이머 구현, 사람/의자 검출, DB 구현, 웹 구현					
	전준석	사람/의자 검출, 웹 구현					
	김민경	사람/의자 검출, 웹 구현					
개발일정	번호	개발일정					담당자
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차	
	1						윤시훈, 전준석, 김민경
	2						윤시훈, 전준석,
	3						윤시훈, 전준석, 김민경
	4						윤시훈, 김민경
	5						윤시훈, 전준석, 김민경

불임1

팀프로젝트 과제 제출양식

과제명	AI와 웹 스크래핑을 활용해 복잡성을 최소화한 화장품 추천 웹 사이트			
기술분야 (ICT연구개발 기술분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	SW·AI	인공지능	복합지능	지능형 에이전트
개발목표 및 배경		<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) <ul style="list-style-type: none"> ○ 신속한 피부 타입 별 화장품 추천 ○ 간단하고 명료한 설문을 통한 화장품 추천 ■(추진배경) <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 화장품 리뷰 데이터가 많은 웹이나 앱이 존재하지만 오히려 혼란을 야기하는 경우가 대거 존재함. ■(필요성) <ul style="list-style-type: none"> ○ 화장품 리뷰는 많으나 피부에 대해서 어느정도 지식이 있어야지만 효율적으로 제품을 고를 수 있다. 이로인해 피부에 대한 지식과 정보가 없는 사람들이 화장품 구매를 어려워 하고 꺼려하는 것을 많이 목격함 ○ 기본적인 피부 타입(복합성, 건성, 지성)에 대한 정보를 따로 찾아보면서 어떤 타입에 해당하는지 확인해야 하는 번거로움이 있는데, 간단한 설문을 통해 자신의 피부 타입에 대해 빠르게 파악 가능 		
개발내용/ 파급효과		<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) <ul style="list-style-type: none"> ○ ChatGPT API를 활용해 설문 받은 내용을 질의 응답을 통해 응답 받은 뒤 해당 내용과 리스트를 요약하여 화장품 추천 ○ 간단한 데이터베이스를 구현해 특정 회사의 제품들을 정리해 설문에 맞게 제품 데이터 반영 ○ BeautifulSoup와 Selenium을 활용한 웹 스크래핑을 통해 화장품의 정보와 리뷰 데이터를 가져온 뒤 리모델링을 거쳐 반환 ○ React의 상태 관리 라이브러리인 Zustand와 페이지 라우터를 활용해 사용자의 정보를 Props-Drilling이 아닌 Context-API 형태로 넘김 ○ Github flow 전략을 활용해 브랜치 생성과 PR 진행 ■(기대효과) <ul style="list-style-type: none"> ○ 간단하고 빠르게 자신의 피부에 맞는 기능성 화장품 카테고리와 제품을 추천해 편리하게 제품을 추천받을 수 있음. ○ 설문과 간단한 설명들을 통해 기본적인 피부 타입에 대한 지식을 얻을 수 있음. 이를 통해 추후 화장품 구매 시 조금 더 세세한 접근이 가능해질 수 있음. ○ 많은 정보들이 분산되어 있으므로 이를 한 번에 모아서 보여주기 때문에 화장품 선택에 있어서 장점과 단점을 명확하게 보여줄 수 있음. 		

불임2**팀프로젝트 과제 제출양식**

최종 산출물	화장품 추천 웹 사이트					
핵심 키워드	화장품, AI, 웹스크래핑					
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	커뮤니케이션 도구 : Notion 협업 툴 : Github(Github flow 전략) Back-end : Python, FastAPI, BeautifulSoup, Selenium, ChatGPT API Front-end : React 18, Zustand, Axios, Compound Pattern					
개발범위	내용					
	1. ChatGPT API를 활용해 사용자 설문 분석을 토대로 한 화장품 추천 기능 구현					
	2. BeautifulSoup과 Selenium을 활용해 웹사이트 데이터 스크래핑 기능 구현					
	3. React와 상태 관리 라이브러리를 활용한 동적 웹사이트 제작					
	4. Django를 활용한 간단한 화장품 데이터베이스 구축					
	5. 비즈니스 로직 테스트와 배포					
업무분장	이름	개발내용				
	김준호	Chat gpt 활용 (AI를 활용한 화장품 추천)				
	이용희, 황지연	웹 스크래핑 (화장품 관련 사이트에서 데이터 스크래핑)				
	김준호	프론트엔드 개발 (React를 활용한 웹 사이트 개발)				
	모두 참여	DB 구축 (개발자들이 직접 사용하고 추천하는 제품 DB)				
개발일정	번호	개발일정				
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차
	1					황지연
	2					이용희
	3					김준호
	4					김준호
	5					김준호

과제명	게임개발 이해도 향상을 위한 고도엔진을 이용한 길건너 친구들 모작			
기술분야 (ICT연구개발 기술분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	SW-AI	응용SW	응용기반SW	가상시뮬레이션
개발목표 및 배경	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) <ul style="list-style-type: none"> - 플레이 가능한 게임제작 - 다른 게임 엔진에 대한 이해도 향상 ■(추진배경) <ul style="list-style-type: none"> - 조원들의 선호분야 - 20년도 코로나19 이후 게임산업의 발전 - 이용자가 직접 상호작용 가능한 게임 제작하기로 결정 ■(필요성) <ul style="list-style-type: none"> - 백엔드/프론트엔드의 포커스에서 벗어나 게임 개발과정을 전체적으로 수행해봄으로써 다른분야를 새로운 시점으로 볼 수 있음 - 기존에 학습하던 내용의 범주에서 벗어나 다양한 기술을 활용해봄으로써 다른분야에도 적용될 수 있는 유용한 경험이 될 수 있음 			
개발내용/ 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) <ul style="list-style-type: none"> - 다른 엔진으로 제작된 게임을 고도 엔진을 이용하여 개발 - 기존 게임의 기능 최대한 유사하게 구현 ■(기대효과) <ul style="list-style-type: none"> - 파이썬 문법에 대한 이해도 향상 - 고도엔진에 대한 이해도 향상 - 사용자에게 인터랙티브한 경험을 제공 			

불임2

팀프로젝트 과제 제출양식

최종 산출물	godot엔진을 활용한 길건너 친구들 모작					
핵심 키워드	이용자 인터랙션, 게임개발, GDscript					
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	GitHub, Godot Engine, ChatGPT					
개발범위	내용				비율(%)	
	1. 배경 생성(랜덤 지형 생성)				100%	
	2. 캐릭터 (모델링, 움직임)				100%	
	3. 메뉴 구현				100%	
	4. 장애물(모델링,)				100%	
	5. UI / SOUND				100%	
업무분장	이름	개발내용				
	배수환	게임 전체적인 부분 개발				
	신혜원	시작메뉴				
	이한결	esc메뉴				
개발일정	번호	개발일정				담당자
		10주차	11주차	12주차	13주차	
	1	에셋추가				배수환
	2		게임로직 구현			배수환
	3			플레이어 충돌처리		배수환
	4			UI/사운드 추가 테스트		배수환
	5				완성	배수환

기존 자료 대비 변경사항

1. 플레이어 무브먼트 처리

기존 코드에서는 플레이어가 z 좌표 2씩 움직임 -> 장애물도 해당 간격을 기준으로 생성되기 때문
에 다른 오브젝트에 의해 플레이어의 좌표가 틀어지게 된다면 정상적인 게임플레이가 불가능하다고
판단하여 플레이어의 좌표를 움직인 후 후보정 작업을 통해 지속적 플레이가 가능하도록 변경

2. 장애물 추가

워터블럭 생성 + 해당 블럭위에 나무판자 블록 생성

3. UI / Sound

4. 충돌처리방식변경

5. 편의 기능 추가(일시정지, 재시작)

6. 오브젝트 리스트 규칙 수정

7. 플레이어 사망처리

8. 장애물 삭제처리

	<p>과제명</p> <p>학생들의 경제적 부담 완화를 위한 택시 동승 서비스 개발</p>
<p>개발목표 및 배경</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■(목표) *기술개발의 목표 제시 <ul style="list-style-type: none"> ○ 재학생 인증시스템 도입 <ul style="list-style-type: none"> - 학생증을 통한 재학생 인증 ○ 웹과 앱으로 접근할 수 있는 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 웹과 앱으로 시스템 구축 ■(추진배경) *기술개발 배경, 관련 연구개발 동향, 시장동향 및 규모 등 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 학생들의 높아지는 경제적 부담의 경감 <ul style="list-style-type: none"> - 택시를 동반탑승하면 택시비용을 크게 절감할 수 있음 ■(필요성) *기존 기술의 문제점, 개선 필요사항, 필요성 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 범죄 예방 대책의 부족 <ul style="list-style-type: none"> - 신뢰할 수 있는 대상인지 불문명함 ○ 요금 정산의 어려움 <ul style="list-style-type: none"> - 각각의 번호를 교환해서 결제자가 요금을 나누어 따로따로 비용을 전송해야 함
<p>개발내용/ 파급효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■(개발내용) *요약형태로 기술하되, 정량적/정성적 내용이 드러나도록 작성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 개인계정 생성 <ul style="list-style-type: none"> - 이름, 전화번호, 학생증 인증을 통해서 개인 정보 인증 시스템 구축 ○ 동승자 대화방 개설 <ul style="list-style-type: none"> - 목적지와 현재위치를 설정하여 대화방을 개설 - 택시 주행 종료 후 결제 정보를 대화방에 전송. ■(기대효과) *기술개발이 완료되었을 시 예상되는 기대 및 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 교통비 절감으로 학생들의 경제적 부담 완화 <ul style="list-style-type: none"> - 최소 50% 최대 75% 택시비 절감 가능 ○ 학교 학생 간의 유대감 형성 <ul style="list-style-type: none"> - 정기적으로 택시를 탑승하는 학생들간 친목 도모

최종 산출물	학생들의 경제적 부담 완화를 위한 택시 동승 서비스							
핵심 키워드	동승자, 절약, 커뮤니티							
사용한 기술/도구 등 개발환경(언어, 커뮤니케이션 도구 등)	Figma, Python, Django, Javascript, Github, Google Docs							
개발범위	내용				비율 (%)			
	1. 레이아웃 만들기				30%			
	2. 회원관리 및 사용자 인증				20%			
	3. 정적 페이지				20%			
	4. 동적 페이지				20%			
	5. 정산 기능				10%			
업무분장	이름	개발내용						
	박성범	Django 정적 페이지						
	이태정	프론트엔드, 디자인						
	김민석	Django 동적 페이지						
개발일정	번호	개발일정					담당자	
		10주차	11주차	12주차	13주차	14주차		
	1						이태정	
	2						박성범, 김민석	
	3						박성범	
	4						김민석	
	5						전원	