

2025-1학기 DU-도전학기 계획서

과제명	시각 장애인 편의를 위한 프로그램 제작 및 서비스 제공			
신청 유형	☐ 개인 ☒ 팀(팀명: 행복나눔)			
도전 영역	☒ 전공(주전공 또는 복수전공) ☐ 일반선택			
신청 학점	3학점			
참여자	성명	소속	학번	비고
	박상훈	컴퓨터정보공학부(정보보호)	22124594	팀장
	기준협	컴퓨터정보공학부(정보보호)	22124374	팀원
지도교수 의견	위 학생들은 평소 프로그램 제작 및 구현에 관심이 많았으며, 학과내 다양한 프로그램에 참여한 경험이 있습니다. 다양한 아이디어를 가지고 있는 이 두 학생이 DU-도전학기를 통해 시간을 효율적으로 사용하고, 평소 개발하고 구현하던 것을 뛰어넘어 실제로 개발 내용을 배포 및 서비스하는 기회가 제공된다면, 두 학생의 전공역량 강화 및 진로에 대한 구체적인 방향 설정이 이뤄질 수 있을 것으로 사료됩니다. (소속) 컴퓨터정보공학부(정보보호) (성명) 최용호 (인)			

1. 도전 배경

같은 과에서 만나 이제 취업할 시기가 다가와 뭔가라도 해보면서 같이 프로그램을 만들기로 하고 평소에 공부를 하고 있었는데 마침 좋은 계기가 있어 신청하게 되었습니다. 학업과 병행도 가능하겠지만 시간적 문제와 예산적인 문제로 여러 가지 주제들을 생각만 해보고 비용이 드는 부분은 실천하지 못했는데 경제적인 측면과 시간을 모두 해결 해주는 좋은 프로그램을 알게 되었습니다. 평소에 교내에 장애인 학우나 길에 다니며 많은 시각장애인 분들을 바라보며 조금이라도 더 편하게 컴퓨터나 휴대폰을 이용하게 하고 싶다는 생각이 들어 컴퓨터나 휴대 전화를 사용할 때 휴대전화를 예로 들면 음성으로 어플을 실행하거나, 화면을 몇번 터치한 것으로 전화나 문자 등 커스터마이징이 가능한 어플을 개발 해보고싶었습니다. 그리고 컴퓨터로는 화면에 있는 내용들을 연결된 음향 장치로 문자를 읽어 주는 기능이 있습니다. 이러한 내용으로 도전학기 프로그램에 지원하게 되었습니다.

2. 도전 과제의 목표

팀 목표 : 프로그램 개발 및 서비스 제공

3. 도전 과제 내용

설문조사와 여러 가지 보도자료들을 활용하여 원래 계획 했던 것 보다 더 추가된 기능을 제작해 스크린 리더 프로그램을 개발과 그 내부에는 전공을 활용한 백신도 함께 개발해 실제 일정 기간 서비스를 실행하고자 합니다.

가. 설계

- 1) 설문조사 및 보도자료 조사 : 기준협이 자료조사를 담당하여 필요한 서비스는 무엇인지 상세히 조사하여 추가가 필요한 내용 추가
- 2) 설계도 작성 : 박상훈이 설문조사 등 자료조사 결과를 토대로 설계도를 작성 후 개발 시작 회의는 주 1회 실시하며 회의 내용을 회의록으로 정리한다.

나. 프로그램 개발

- 1) 스크린 리더 프로그램을 개발해 안에는 전공을 이용해 악성 코드 및 악성 프로그램에 접근을 하지 못하도록 백신도 같이 개발합니다.

다. 서비스 시작

무료로 배포되는 스크린 리더의 단점을 보완하여 사용자 개성에 맞게 프로그램 동작 방식을 상세하게 설정 가능하도록 개발합니다. 웹사이트에서 한줄에 있더라도 각각 별도로 분리해서 읽어주게 됩니다. 또한 백신프로그램으로 인해 발생할 악성코드나 악성프로그램 설치로부터 보호할 수 있습니다.

라. 업무 분장 내용

팀원 성명	소속	담당 업무
박상훈	컴퓨터정보공학부(정보보호)	- 소프트웨어 프로세스 작성 - 프로그램의 주요 기능 개발 - 완성된 코드 병합 - 예산 관리
기준협	컴퓨터정보공학부(정보보호)	- 설계를 위한 사용자의 요구사항 조사 - 사용자와 상호작용 하는 인터페이스 기능 개발

4. 도전 과제 추진일정

주차	활동 목표	활동 내용	투입 시간
1주차	프로그램 설계 및 자료조사	박상훈(팀장) : 소프트웨어 프로세스 작성	5시간
		기준협(팀원) : 설문조사를 바탕으로 자료조사	
2주차	프로그램 설계 및 자료조사	박상훈(팀장) : 소프트웨어 프로세스 작성	5시간
		기준협(팀원) : 설문조사를 바탕으로 자료조사	
3주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 설문조사를 바탕으로 주요기능 추가	6시간
		기준협(팀원) : 상호작용할 수 있는 인터페이스 제작	
4주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 화면을 읽을 수 있도록 기능 제작	6시간
		기준협(팀원) : 앱 및 프로그램 시작 화면 제작	
5주차	중간 점검	박상훈(팀장) : 오류 수정 및 피드백, 프로그램 점검	5시간
		기준협(팀원) : 오류 수정	
6주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 매크로 프로그램 개발	6시간
		기준협(팀원) : 매크로 프로그램 실행 버튼 개발	
7주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 매크로 프로그램 개발	6시간
		기준협(팀원) : 매크로 프로그램 실행 버튼 제작	
8주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 매크로 프로그램 개발	6시간
		기준협(팀원) : 각기 다른 기능을 하는 버튼 제작	
9주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 프로그램 주요 기능 개발	6시간
		기준협(팀원) : 상호작용할 수 있는 인터페이스 제작	
10주차	중간 점검	박상훈(팀장) : 오류 수정 및 피드백, 프로그램 점검	5시간
		기준협(팀원) : 오류 수정	
11주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 전체적인 코드 병합 및 tts 구현	6시간
		기준협(팀원) : 코드 병합시 문제가 되는 부분 수정	
12주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 전체적인 코드 병합 및 tts 구현	6시간
		기준협(팀원) : 코드 병합시 문제가 되는 부분 수정	
13주차	프로그램 개발	박상훈(팀장) : 전체적인 코드 병합 및 tts 구현	6시간
		기준협(팀원) : 코드 병합시 문제가 되는 부분 수정	
14주차	베타 서비스	박상훈(팀장) : 프로그램 베타 서비스 시작 오류 수정	6시간
		기준협(팀원) : 베타 서비스시 발생하는 오류 탐색	
15주차	출시	박상훈(팀장) : 프로그램 최종 점검 및 오류 수정	5시간
		기준협(팀원) : 오류 수정	

5. 활동 지원비 상세 내역

활동 지원비 신청내역		
항 목	산출근거	금액(원)
회의비	회의비	300,000
외부 교통비	공모전 참가 이동비	250,000
입장료	공모전 참가비용	100,000
재료비	Chat GPT 구독비용 및 프로그램 배포 비용	260,000
자료 구입비	윈도우즈 API 정복 제1권(김상형 저자(글)) 파이썬으로 배우는 Anti-Virus 구조와 원리(최원혁)	80,000
합계(원)		990,000

6. 과제 수행 후 제출할 수 있는 결과물

도전학기 활동 수행 후 제출 가능한 결과물은 팀 공통 결과물 과 개인 결과물이 있습니다. 먼저 공통 결과물로는 실제로 작동하는 프로그램을 내놓을 수 있고, 개인 결과물로는 그 프로그램을 실행하기 위한 각자의 코드가 있습니다. 또한, 프로그램 설계를 적은 표를 제출 가능합니다.

7. 결과물 활용 계획

비영리 목적으로 일정기간 서비스를 개시하고, 애플 타임 등 커뮤니티를 활용하여 홍보를 통해 유저를 모을 예정입니다. 또한 장애인 협회와의 협업을 통해 홍보계획도 있습니다. 서비스의 형태는 플레이 스토어 혹은 웹사이트에 등록해 배포 할 예정입니다. 또한 서비스 기간중 문제가 발생할 시 빠른 시일 내에 패치를 통해 문제를 해결 할 예정입니다.