

**연세대학교 미래캠퍼스**

**스포츠센터 헬스장 예약 시스템**

**Y-Health**

Y-Health팀

2021245114 이동윤

2021245118 문승재

2021245101 최정환

2022245017 주준경

2022245029 정주은

차례

1. 프로그램명
2. 프로그램 개발 동기 및 목적
3. 프로그램 대상
4. 프로그램 내용
5. 프로그램 기대 효과
6. 프로그램 개발 과정
7. 프로그램 향후 계획
8. 팀원 소감

1. 프로그램명

프로그램 이름은 연세대학교 미래캠퍼스 스포츠센터 헬스장 예약 시스템으로 줄여서 Y-Health라 한다. 최종적으로는 운동 및 건강 관리 어플리케이션을 생각하며 명명했다.

2. 프로그램 개발 동기 및 목적

경험해보자, 개발해보자 같은 작은 마음가짐으로 5명의 팀원들이 모였다. 주제에 맞는 아이디어를 구상하던 중에 우연히 팀원들 모두가 헬스장을 다닌다는 사실을 알게 되었다. 스포츠센터 헬스장을 이용하며 불편하다고 느꼈던 점을 이야기해보며 두가지 포인트를 잡게 되었다. 헬스장을 다니는 사람이라면 자신이 원하는 기구를 다른 사람이 사용하고 있어 잠깐동안 다른 운동을 하다 돌아와보니 또 다른 사람이 그 기구를 사용하여 그날 하려 하던 운동을 하지 못했던 경험이 있을 것이다. 이 부분에서 예약이라는 첫번째 포인트를 잡게 되었고, 현재 얼마나 많은 사람들이 헬스장을 이용하는지 직접 가보지 않으면 알 수 없어 불편했던 점에서 헬스장 트래픽을 시각화 하는 것을 또 다른 포인트로 잡았다. 이러한 과정들을 거치며 연세대학교 스포츠센터에서 사용할 수 있는 헬스장 예약 시스템 어플리케이션 개발을 이번 프로젝트의 목표로 설정하게 되었다.

3. 프로그램 대상

Y-Health의 타겟 유저는 연세대학교 미래캠퍼스 재학생, 교직원(가족), 추가적으로 인근지역 거주주민 들을 목표로 한다.

4. 프로그램 내용

프로그램의 작동 방식은 다음과 같다.



5. 프로그램 기대효과

연세대학교 미래캠퍼스 스포츠센터 헬스장 예약 시스템을 사용하게 된다면 다음과 같은 기대효과를 얻을 수 있다.

기대효과

* 운동기구를 미리 예약하여, 원하는 시간에 불편없이 기구를 이용할 수 있다.
* 예약을 통해 최적화된 운동 루틴을 계획하여 운동효과의 상승을 기대할 수 있다.
* 예약된 데이터를 이용한 traffic을 통해, 스포츠센터 헬스장의 붐빔의 정도를 언제 어디서나 알 수 있다.
* 헬스장 traffic을 통해 알아낸 붐빔의 정도를 통해 사람이 집중되지 않은 시간대에 편하게 헬스장을 이용할 수 있다.

6. 프로그램 개발 과정

팀원이 모여 첫 회의를 했을 때가 9/28일 수요일이었다. 아이디어가 결정된 것은 그 다음날인 9/29일 목요일이었다. 금요일, 1차 제출기간까지 약 1주일이 남았을 시점, 개발과 관련된 정보를 조사하여 회의를 하던 중 Python toga라는 툴을 사용하기로 결정, 개발을 시작하였다. 역할분담은 다음과 같다.

* 로그인 (이동윤)
* 헬스장 지도 (최정환)
* 예약 (문승재, 정주은)
* 트래픽 (주준경)

개발을 시작한 이후 매일 만나 카페 혹은 비어 있는 강의실에서 다 같이 작업하였다. 각자 모르는 것이나 오류가 생기면 최대한 개인이 알아본 후 공유하고 서로 도와주는 방식, 일종의 스터디처럼 진행 하였다.

7. 프로그램 향후 계획

어플리케이션과 연결되는 서버 및 데이터베이스를 구축하여 어플리케이션 개발을 진행하려 하였으나 생각보다 쉽게 되지 않았다. 시간이 촉박한 시기였기에 서버에만 매달릴 수 없어 txt파일과 파일 입출력을 통해 회원정보, 헬스장 시간대별 기구 정보 등을 저장하는 방식을 선택하였다. 이후에는 서버 및 데이터베이스를 구축하여 실제로 서버와 통신을 통해 데이터베이스 안에 있는 회원정보를 가져와 다양한 정보를 저장하는 방향으로 발전시킬 예정이다.

자료조사를 진행하던 중 파이썬 Beeware 및 briefcase 라는 어플리케이션 개발 툴을 알게 되었고 이를 사용하기로 결정하였다. 이후 toga라는 GUI(Graphical User Interface) 툴을 사용하여 어플 개발을 시작하였다. 그러나 안타깝게도 toga라는 툴의 한계로 인해 우리가 고안했던 다양한 방향의 디자인 및 개발을 하는 것이 불가하였다. 이와 더불어 toga라는 툴을 이용하는 사람이 많지 않아 자료가 한정적이었다. 따라서 개발 중 다양한 오류 등으로 인해 코드를 구현하는데 있어서 많은 어려움을 겪었다. 하지만 공모전 1차 제출까지 1주가 남았을 때 결성된 팀이었고, 시간이 매우 촉박했기에 이미 절반 정도 만든 toga 기반 코드를 포기할 수 없었다. 그러기에 이후 기회가 된다면 toga가 아닌 안드로이드 스튜디오 및 Swift를 통해 안드로이드 및 iOS 모두를 구현하는 것을 계획 중이다.

처음에 계획했던 Y-Health 어플리케이션의 전체적인 구상은 다음과 같다.

1. 헬스장 예약 시스템

2. traffic 가시화

3. 헬스 기구 강의

4. 개인 운동 기록

5. 커뮤니티화

웨이트에 익숙하지 않은, 흔히 말하는 헬린이(헬스 + 어린이)를 타겟으로 헬스 기구강의를 어플리케이션에 담아 쉽게 이용 할 수 있게 하고자 한다. 또한 예약 시스템을 통해 개인 운동 기록과 골격근량, 체지방률 등을 저장할 수 있게 하고 이후 운동 루틴과 건강 데이터 등을 시각화 하여 개인이 건강 데이터를 관리할 수 있게 할 것이다. 마지막으로 다양한 사람들이 자신만의 운동 루틴과 식단 등을 공유할 수 있는, 정보 공유를 위한 커뮤니티를 구축하고자 한다. 이후 기회가 된다면 위 5가지 기능이 모두 구현이 되는 어플리케이션을 개발하려 한다.

8. 팀원 소감

이동윤

코로나로 인해 많은 시간을 허비했다. 공허한 시간이 끝나고 정신을 차린 뒤 시작한 첫 도전이라 의미가 깊었다. 다행히 좋은 팀원들을 만나 어려운 상황 속에서도 잘 해쳐 나갈 수 있었고, 결국 목표한 바를 이룰 수 있었다. Python에 대해 잘 몰랐지만 이번 덕에 많은 것을 배웠고 전체적으로 코딩에 대한 실력 또한 늘었다고 생각한다. 도중에 격은 어려움 또한 하나의 좋은 경험으로 남은 것 같다.

문승재

평소 안드로이드 스튜디오를 이용한 앱 개발은 하였어도 Python을 이용한 어플리케이션 개발은 처음 경험해보아서 매우 생소했다. 또한 타 개발환경보다 적은 정보로 인하여 개발하는 도중 오류가 날 때마다 깊은 고충을 겪었다. 하지만 팀원들과 함께한 덕분에 오류를 찾고 이를 해결할 수 있었으며, Python에 대한 실력 또한 늘었다고 자부할 수 있다. 다만 너무 힘들었기에 다음 기회가 있다면 안드로이드 스튜디오로 꼭 작업하고 싶다.

최정환

시작할 때 급하게 프로그램을 선택하느라 프로그램이 안드로이드로 구동이 되는지 확인하는 것도 확인하지 못한 채 진행하였다. 또한 부족한 toga 라는 open 라이브러리의 설명이 인터냇 상에도 몇 존재하지 않아서, 간단한 프로그램을 만드는 데에도 많은 고난이 있었다.

파이썬 프로그램으로 하면 조금 수월할 것 이라는 안일한 생각으로 인해 생긴 오차같다. 모든 언어를 적제적소에 사용할 수 있는 감을 키우는것이 중요하다는 교훈을 얻었다

주준경

이번 5명이서 진행한 프로젝트에서 팀원 간의 소통이나 코딩을 하는 부분에서 2학년 선배님들의 꿀팁과 조언을 바탕으로 처음 접해보는 toga를 써보면서 어려웠지만, 서로 도우면서 극복해 내어 뿌듯하고, 처음 하는 프로젝트인 만큼 걱정도 많이 했지만 좋은 경험을 쌓은 것 같아 만족스럽다.

정주은

프로젝트를 기획하고 구현하는 모든 과정이 처음이었다. Python의 구조와 이론을 잘 이해하고 있었다고 자부했지만, 실전은 다르다는 것을 느꼈다. 내가 알고 있는 함수 한 가지를 구현하기 위해서는 모르는 백 가지를 공부해야 했다. toga라는 툴의 자료가 너무 부족했던 탓에 많은 어려움이 있었지만, 팀원들이 다 함께 정보를 공유하고, 도움을 주고받았기에 무사히 코드를 완성할 수 있었다. 프로젝트를 통해 내가 얼마나 부족한지 인식할 수 있었고, 이를 보완하여 더욱 발전해야겠다고 동기부여가 되었다.