

딥러닝 모델을 활용한 셀프 스터디 애플리케이션

2018225038 함수중, 2020810045 심지혜, 2020810048 오혜민

1. 기술성

아이디어 제안 배경	<p>개인별로 학습하는 데에는 여러 한계점이 있다. 개인 학습은 보통 필기를 정리하고, 해당 필기 내용을 암기하는 방식이 대부분이지만, 해당 과정에서는 개인이 어느 부분을 암기했고, 어느 부분이 부족한지 개인의 학습률을 쉽게 파악하기 어려우며 자신의 학습 정도를 파악하지 못하면 앞으로의 학습 계획을 세우는 것 또한 어렵게 느껴진다. 개인 공부를 하는 과정에서 직접 손으로 하는 필기에는 여러 번의 수정과 추가 작성 때문에, 깔끔하고 정확하게 유지하는 데에도 어려움이 있었다. 현재는 손으로 필기하는 것을 선호하는 사람들의 수요와 디지털이 합해져 디지털 손필기가 가능해졌고 이미 대부분의 사람들이 깔끔한 손필기를 위해 많이 사용하고 있지만 이는 여전히 손으로 필기된 내용이라 오랜 시간 보관하거나 타인과의 공유에서도 깔끔하게 전달되는 것은 어려운 것이 사실이다. 마지막으로, 아무리 셀프 스터디를 하고 싶어도, 시험 관련 정보를 얻으려면 여러 사람과의 소통은 피할 수 없고, 학습 중 자신의 학습 정도를 확인하기 위해서는 타인의 학습 정도를 확인하며 비교하는 것도 도움이 되는 것이 사실이며 자기 학습 목표를 계획적으로 따라가는 과정 자체도 혼자서는 나아가기 어려워, 다른 사람의 도움이 필요한 경우도 많다.</p> <p>위와 같은 어려움을 해결하고 사용자의 학습 과정을 돕기 위해 해당 프로젝트를 진행하게 되었다. 이 프로젝트는 같은 목표를 가진 사람들과 학습 방식을 공유하거나 시험 관련 정보를 공유하면서 서로에게 동기부여가 되어주면서, 학습과 정보 공유를 동시에 간편하게 할 수 있도록 제공한다. 또한, 자신의 학습 내용이 담긴 노트필기나 PDF를 이용해 직접 디지털 필기 형식으로 변환하여 필기 내용을 더 깔끔하게 확인할 수 있고, 시간에 제약을 받지 않고 보관할 수 있다. 더불어 해당 데이터를 기반으로 문제은행을 생성하거나 사용자의 학습 데이터를 분석 및 시각화하여 오답 노트를 제공하거나, 사용자의 학습 진행 차트를 제공하기 때문에 사용자의 학습률을 파악하면서 사용자의 학습 목표를 계획적으로 나아갈 수 있도록 한다. 이러한 기능들로 개인 학습 과정에서 발생하는 여러 한계를 넘어 더 효율적인 학습 과정을 가질 수 있도록 하는 것을 목표로 한다.</p>
------------	--

아이디어 개요

● **사용자가 작성한 노트필기 또는 PDF 파일을 인식해 디지털 필기 형식으로 변환하고 저장**

사용자가 학습하는데 사용했던 노트의 필기나, PDF 파일을 스캔하여, 학습 내용이나 사용자의 필기 부분을 따로 인식하고 디지털 필기 형식으로 깔끔하게 변환 및 저장하여 시간의 제약 없는 보관이 가능하게 하고 타인과 공유할 시에도 정확하고 깔끔하게 전달 및 이해될 수 있는 경험을 제공한다.

● **필기 데이터 및 문제 데이터를 바탕으로 문제은행 생성**

사용자의 해당 필기나 문제 데이터를 기반으로 분석하여 문제은행을 생성하여 사용자의 셀프 스터디 과정에 추가로 도움이 되는 자료를 제공하므로 사용자의 성공적인 학습 경험을 돕는다.

● **사용자 학습 데이터를 분석 및 시각화**

사용자의 학습 데이터를 분석하여 오답 노트를 생성하고 추가 자료를 제공해주거나, 학습 데이터를 시각화하여 사용자의 학습 진행률을 쉽게 파악할 수 있도록 하여 사용자가 현재 자신의 학습 상황을 통해 미래의 학습 계획을 세울 수 있도록 돕는다.

● **시험 일정을 공유하는 커뮤니티 그룹 생성**

같은 목표를 가진 사람들과 시험 관련 정보나 자신의 학습 방법을 공유하여 서로에게 동기부여가 될 수 있도록 하고 공동체를 만들어 학습에 대한 포기가 쉽지 않도록 돕는다.

2. 아이디어 제안 목표 및 내용

기술개발 최종목표	<ul style="list-style-type: none"> ● 직관성 사용자는 앱이 제공하는 정보·기능·디자인을 직관적으로 이해할 수 있어야 한다. ● 효율성 사용자는 원하는 기능과 정보를 빠르고 효율적으로 접근하고 이용할 수 있어야 한다. ● 유효성 사용자의 자기 주도 학습 능력을 해당 앱을 통해 높일 수 있어야 한다. ● 학습성 사용자는 해당 앱을 처음 사용하더라도 쉽게 적응하여 사용할 수 있어야 한다. 										
기술개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 대상 플랫폼 Web, Desktop, Android ● 스택 <table border="1" data-bbox="375 792 1428 940"> <tr> <td>프론트엔드</td><td>HTML, CSS, React, ReactNative, Electron</td></tr> <tr> <td>백엔드</td><td>FastAPI</td></tr> <tr> <td>데이터베이스</td><td>MySQL</td></tr> <tr> <td>딥러닝 모델</td><td>Python 딥러닝 라이브러리</td></tr> <tr> <td>컨테이너 인프라</td><td>Docker, Kubernetes</td></tr> </table> ● 적용 API 자격정보 오픈 API 	프론트엔드	HTML, CSS, React, ReactNative, Electron	백엔드	FastAPI	데이터베이스	MySQL	딥러닝 모델	Python 딥러닝 라이브러리	컨테이너 인프라	Docker, Kubernetes
프론트엔드	HTML, CSS, React, ReactNative, Electron										
백엔드	FastAPI										
데이터베이스	MySQL										
딥러닝 모델	Python 딥러닝 라이브러리										
컨테이너 인프라	Docker, Kubernetes										