**소프트웨어 개발 계획서**

Noty 개발 설계서

2019.09.06

이근혁

1. 개발 배경 및 개요

일상에서 공부하며 작성하는 학습 일지를 어디서나 간편하게 작성하고, 학습 계획을 세워 통합적으로 관리하는 서비스에 대해 고민을 하게 되었습니다. 이미 상용에 출시된 서비스가 있지만 일정과 계획을 통합적으로 계획하는 기능이 미흡하였고 PC, 모바일 등 다양한 플랫폼에서 지원하지 않았기 때문에 어느 환경이라도 쉽고 간편하게 학습 습관을 관리할 수 있도록 Noty라는 서비스를 구상하게 되었습니다.

웹 기반의 서비스를 개발하여 브라우저가 있는 PC, 모바일 등 어느 기기와 플랫폼에서 사용할 수 있도록 할 계획이며, 사용자별 태그(카테고리)와 할 일 목록, 학습 노트 기능을 제공하여 카테고리별로 일정과 계획을 정리하고 진행한 사항에 대해선 작업 내용을 노트에 따로 정리할 수 있도록 하는 것이 주요 기능입니다. 할 일 목록과 작성한 노트에 대해서는 검색 기능을 제공하여 사용자가 추후 어떤 작업을 했는지 궁금할 경우 쉽게 조회할 수 있도록 편의 기능도 제공할 예정입니다.

1. 개발 목표

현대 웹 개발에 사용되고 있는 최신 웹 기술을 활용하여 기존의 웹 애플리케이션보다 더 나은 사용자 경험을 제공하는 것이 목표입니다. SPA (Single Page Application) 방식으로 웹 페이지를 개발하고 PWA(Progressive Web App)로 구현하여 웹 환경에서 앱을 사용하는 듯한 경험을 제공하며 오프라인 환경에서 서비스를 사용하고 브라우저를 통해 푸시 알림을 제공하는 등의 다양한 기술을 적용하는 것이 목표입니다.

더 나아가 많이 기존 웹 개발에 많이 사용되던 RESTful API 방식 대신 새롭게 떠오르고 있는 GraphQL을 활용하여 서버-클라이언트간 데이터 통신 방식을 사용하여 RESTful API의 단점을 보완할 예정입니다.

1. 예상 결과물

* 모든 사진은 모바일 페이지 기준

|  |  |
| --- | --- |
|  | 로그인 화면 |
|  | 회원가입 화면 |
|  | 메인 화면 (노트)  노트 작성시 # 키워드를 통해 특정 Todo를 노트에 불러올 수 있음 |
|  | 메인 화면 (Todo)  완료 체크표시  Todo 항목별 ID  내용  태그  완료된 항목 또는 완료되지 않은 항목만 필터링하여 확인  특정 태그만 필터링하여 확인 |
|  | 메인 화면 (Tag)  태그를 추가하거나 삭제, 수정할 수 있음 |
|  | 서랍 메뉴 |
|  | 설정 메뉴 |
|  | 대화상자 |

1. 설계 및 계획

|  |
| --- |
|  |

[ Noty 전체 아키텍처 ]

* **서버**
  + Node.js 환경의 Express 기반 웹 서버
  + graphql-yoga 라이브러리를 사용하여 GraphQL 서버 구축
  + 데이터베이스는 Docker 기반의 MongoDB를 구축
  + 데이터베이스는 Prisma를 통해 추상화하고 GraphQL API로 변환하여 CRUD기능 제공
  + FCM(Firebase Cloud Messaging)과 연동하여 웹 브라우저에 푸시 알림 제공
* **클라이언트**
  + SPA 프레임워크로 Vue.js를 사용하며 Vuex, Vue-Router와 같은 Vue 에코시스템 사용
  + 서버와 데이터를 주고받기 위해 GraphQL을 사용하며 GraphQL 클라이언트는 Apollo를 사용하여 구현
  + PWA로 개발하여 서비스 워커를 통해 오프라인 환경 및 사용성을 위한 리소스를 캐싱하고, 서버로부터 푸시 알림을 받을 수 있도록 구현

|  |
| --- |
|  |

[ Server – Client 인증 방식 ]

* **인증**
  + JWT를 통해 사용자 인증 및 관리
  + GraphQL을 통한 데이터 접근은 JWT 인증을 거친 후 진행되도록 구현