|  |
| --- |
| **1. 주제**  MZ세대를 위한 핫한 소식 알림 어플 개발 제안  **분반, 팀, 학번, 이름**  나반, 13팀, 20243293, 이윤성 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  이 프로젝트는 MZ세대의 저조한 뉴스 이용률과 디지털 시대의 문제를 해결하기 위해 Fire Cloud Functions(이하 FCM) 기반의 웹 어플 PWA를 만들어 IOS운영체제에서 작동하는 간편한 뉴스 소식 알림 어플을 만들어 보자는 생각에서 시작했습니다..  우선 이 서비스는 IOS 환경에서 작동하고, 웹 크롤링과 푸시 알림 기능이 어플 사용 중이 아닐 때에도 자동으로 작동합니다. IOS에서 서비스 워커가 백그라운드에서 작동하는 걸 막는 문제를 해결하기 위해 FCM을 이용한 서버리스 환경 구축, PWA와 벡엔드의 기능 분업화 등이 중요합니다.  이 어플을 이용함으로써 얻을 수 있는 기대 효과는 사용자는 매일 자신이 지정한 시간에 전날 뉴스들의 제목과 링크, 간단한 내용형식으로 푸시 알림을 받는 기능을 통해, 알림을 보고 재밌어 보이는 뉴스는 직접 링크를 통해 더 자세히 읽어볼 수 있습니다. 이 과정을 통해 뉴스를 하나하나 찾아보는 번거로움을 줄이고, 자신의 흥미에 맞는 분야의 새로운 뉴스를 볼 수 있습니다. 또 필터버블 문제를 해결하기 위해 다양한 분야의 뉴스 또한 제공됨으로써 넓은 식견과 미디어 리터러시 능력 같은 역량 또한 기를 수 있습니다. | **3. 대표 그림**  유튜브에서 MZ세대의 뉴스 이용률이 기성세대에 비해 확연히 떨어진다는 소식을 접했습니다. 그 주제가 흥미로워 원인을 한번 찾아봤습니다. 언론사에서 공통적으로 얘기하는 MZ세대가 뉴스와 기사를 보지 않는 이유는 번거롭고, 지루하고, 편향적인 부분들 때문이라는 소식을 알았습니다. 또한 많은 언론사에서 새로운 유형의 뉴스와 기사들을 시도하고 있다는 사실과, MZ세대는 숏폼형식과, 짧고 간결한 내용 등을 선호하다 보니 자극적인 제목으로 이목을 끌고 일부러 기사의 특정부분을 발췌해 의미를 왜곡하는 일명 렉카와 잘못된 기사들에 보다 쉽게 노출 되고 미디어 프레이밍등의 디지털 시대의 새로운 문제에 쉽게 영향받으며 자신의 주관을 세우기 힘들다는 내용 또한 빈번하게 찾아볼 수 있었습니다. 그래서 자신의 흥미를 돋구는 기사의 존재를 몰라 보지 못했던 뉴스, 혹은 새롭게 자신의 흥미를 야기하는 뉴스를 사용자들에게 자동으로 제공하는 이 어플을 기획하게 됐습니다.    예상 그림1.  푸시알림이 사용자 핸드폰에 온 모습. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  이 프로젝트를 기획하면서 개발과 배포 과정에서의 비용 최소화, 깔끔하고 직관적인 UI, 알림 기능의 자동화, 간편한 사용, 사용자의 편의를 가장 중요하게 생각했고, 개발 언어와 기능들도 사용자의 편의 위주로 구성했습니다. 우선 비용적인 측면에서 시간과 돈의 활용성을 높이기 위해 정식 앱스토어에 어플을 등록하는 것이 아닌 개발과 배포, 업데이트 과정에서 비용이 들지 않는 웹 어플, PWA를 개발하기로 했습니다. 서비스 제공을 목적에 두고 있는 어플인 만큼  Google의 Firebase를 어플의 기능 구현에 적극 활용했습니다.  앞으로 이 어플을 보완하고 싶은 부분은 로그인 기능, 해외 뉴스 정보 제공, 더 발달된 UI, 여러 플랫폼에서의 서비스 제공 등이 있습니다. |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  앞에서 설명했듯이 디지털 시대가 되면서 수많은 정보가 인터넷에서 공유되고 재생산되고 있습니다. 다만 이 과정속에서 허위정보와 독자가 충분히 오해할 여지가 있도록 제공하는 왜곡된 뉴스 같은 여러 부작용 또한 있습니다. 이런 사회속에서 젊은 세대는 아직 자신의 주관과 생각을 뚜렷하게 정의하지 못하고 확립해 나가는 과정을 거치며 알고리즘의 영향으로 같은 분야의 내용만 보게 되는 필터버블, 의도를 가지고 특정 부분만 비추는 미디어 프레이밍, 다수가 거짓된 정보에 공감하는 것을 보고 진실이라 믿는 사회적 증거 문제, 자극적인 내용으로 클릭베이트를 유도하는 문제등에 쉽게 노출됩니다.  이런 문제를 극복하기 위해선 평소 관심있는 분야의 내용만 접하는 것에서 나아가 다양한 분야의 소식을 접하고 수용하는 자세, 정보를 비판적으로 바라보고 전후상황을 알아보는 자세, 본문 전체를 읽는 습관 등이 필요합니다.  그래서 저는 사용자가 지정한 시각에 전날 분야별로 인기있었던 뉴스를 사용자에게 푸시알림으로 전송해 사용자가 최대한 다양한 분야의 소식을 접할 수 있도록 기획했습니다. 또한 안드로이드보다 ios환경에서 PWA와 서비스워커 작동등의 작업이 더 제약이 많다는 점과 젊은 세대가 아이폰을 더 선호하여 시장에서의 점유율이 아이폰이 더 높다는 점을 고려해 ios를 기준으로 개발하는 것이 후에 안드로이드에서도 작동하도록 하는데에 더 도움이 될 것이라 판단했습니다. 이런 개요를 생각하고 나서 뉴스알림, 크롤링, 푸시알림 등의 기능들에 대해 시장에 나와있는 어플들과 여러 오픈소스들을 살펴보았습니다. 우선 아이폰 앱스토어에서 뉴스알림이라고 검색하니 여러 어플들이 나왔고 가장 인기있는 어플 5개정도를 직접 깔아서 사용해보고 후기를 하나하나 보면서 장단점들을 분석했습니다. 장점으로는 앱스토어에 등록되어 있다 보니 설치가 간편하다는 점과 사용자에게 신뢰감을 준다는 점이 있었습니다. 단점으로는 광고가 많다는 점, UI가 다소 투박하다는 점, 어플 내에서의 결제유도, 아이폰에서 작동오류가 생긴다는 점이 대표적이었습니다. 또 오픈소스를 살펴보니 제가 처음 생각했던 fcm방식과 pwa방식에 관한 코드들이 굉장히 많고 개발과정과 필요한 요소들에 대한 설명이 국내 개발자분들이 자신의 블로그에 굉장히 잘 올려주셔서 하나하나 비교해보며 코드별 차이점과 작동원리에 대해 쉽게 공부할 수 있었습니다. 다만 단순히 푸시알림을 받도록하는 방법만이 나와있고 알림 구성 형식이나 pwa내부 UI에 관한 내용은 따로 정리된 내용이 없어서 관련 부분은 GPT에게 물어보며 공부했습니다.  이런 과정을 거쳐서 제가 내린 결정은 ios환경에서 작동하고 앱스토어가 아닌 개발과 배포에 금전적 비용이 들지 않는 웹어플 형식의 광고가 없는 뉴스 소식 알림 어플을 만들고자 했습니다. 또한 푸시알림과 서버 등 여러 부분에서 무료로 좋은 서비스를 제공하는 구글의 firebase를 적극 이용해 더욱 완성도를 올리고자 했습니다. 마지막으로 어플의 주 타켓연령층이 2030대의 MZ세대이기에 UI부분에 더욱 신경을 써야겠다고 생각을 했습니다. 이 부분에서는 CURSOR AI툴을 이용해서 제가 지식적으로나 경험적으로나 부족한 프론트엔드 부분의 개발에 도움을 받고자 했습니다. 또한 Chat GPT를 적극 이용해 JAVA, Node.js등의 처음 사용해보는 언어를 최대한 능숙하게 이용하려고 했습니다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론 예상 그림2. 어플 UI**  텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명**그림은 pwa 내부의 UI를 나타내는 이미지입니다. 푸시알림은 양식을 웹어플의 한계로 내용은 입력할 수 있어도 디자인을 수정할 수 없지만 어플 내부의 UI는 자유롭게 수정이 가능하므로 HTML로 뉴스 카드, 이미지, 제목, 카테고리, 날짜 등 기본적인 틀의 구조화를, CSS로 레이아웃, 폰트, 배경의 디자인을, Java Script로 여러 동적인 상호작용을 구현해 최대한 사용자 친화적이고 트렌드에 맞는 현대적인 디자인으로 개발할 것입니다.**  **가장 핵심적인 부분인 크롤링과 푸시알림 과정에 대해 설명하겠습니다.**  **우선 이 pwa는 인프라 관리와 비용, 배포 등의 이유로 서버리스 환경을 구축했습니다. Firebase Cloud Functions의 클라우드 서비스에서 자동으로 관리하도록 합니다. 벡엔드 코드를 트리거를 설정해 자동으로 실행하도록, 크론작업을 생성하기에 용이하다는 장점 또한 있습니다. 이 과정에서 여러 비용이 절감되고 확장, 배포가 쉽다는 장점이 있습니다.**  **벡엔드 크롤링은 Firebase Cloud Functions 내에서 실행됩니다. 크롤링 로직은 Node.js기반으로 작성되며, 크롤링 데이터에는 뉴스의 제목, 대표 이미지, 링크, 날짜, 간략한 내용 정도가 있습니다. 크롤링 작업 수행은 Cloud Scheduler가 사용자가 설정한 시각에 트리거 되도록 하고, 크롤링을 수행 후 Firebase의 Realtime Datebase 혹은 Firestore에 저장됩니다. 저장된 데이터는 3일 단위로 자동 삭제됩니다.**  **푸시알림 과정은 Firebase Cloud Messaging(FCM)을 통해 전송됩니다. PWA는 서비스워커를 통해 백그라운드에서 푸시알림을 수신하고 UI에 나타냅니다. FCM은 크롤링이 완료된 후 즉시 사용자에게 데이터를 전송하고, 서비스워커는 사용자의 PWA가 실행중이 아니더라도 자동으로 푸시알림을 수신하고 표시합니다. 이 모든 과정은 크론작업을 통해 자동으로 작업을 실행하므로 지속적인 자동화가 가능합니다.**  **Firebase Cloud Functions: 서버리스 벡엔드, 크롤링작업, 푸시알림 전송의 기능을 자동으로 처리. Cloud scheduler와 함께 작동하여 데이터를 Firebase Realtime Database나 Firestore에 저장, Firebase Cloud Messaging(FCM)을 통해 알림을 전송.**  **Node.js: Firebase Cloud Functions에서 크롤링 수행**  **HTML, CSS: UI구성, 모든 웹 요소의 구조와 디자인 설정**  **Java Script: PWA에서 알림수신, 백그라운드에서 실행.** |

**7. 출처**

[1] 허균, 임꺽정, “홍길동의 얼굴 분석,” 한국OOO논문지, 제5권, 제6호, pp. 1-10, 2006.