|  |
| --- |
| **1. 주제**  **To-do-list와 Done-list를 더하여 동기부여를 강화한 업무관리 앱**  **(나)반 14팀- 20211733, 20213089, 20213099** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  본 프로젝트의 목표는 to-do-list의 단점을 보완하여 성취감과 동기부여를 강화한 업무관리 앱을 개발하는 것이다.  핵심은 to-do-list뿐 아니라 done-list도 제공하는 것이며 할 일 추가 시 복잡한 옵션은 필수가 아닌 선택으로 남긴다.  이를 통해 계획의 과정은 간결하게 하고 계획만큼 성취에 주목할 수 있다. 작은 성취와 갑작스러운 성취 같은 업무의 유동성에 따른 성취도 반영하여 동기부여를 강화할 수 있다. | **3. 대표 그림**    그림 1. 입력/출력 및 결과/개선점 |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  업무관리 목적의 생산성 앱은 시중에 많다. 목록만을 적는 간단한 것에서부터 시각까지 설정할 수 있는 구체적인 것까지 많은 to-do-list 앱이 있다. 기능이 많은 경우 월별, 주별, 일별로 업무를 추가 및 수정, 조회할 수 있으며 각 업무마다 시작시각과 종료시각을 설정할 수 있다. 업무를 수행하면 체크 표시를 하여 완료했음을 표시하는 방식이다. 전형적인 to-do-list이다. 대표적으로 구글 캘린더가 있다.  계획을 하는 것은 중요하다. 계획적인 생활은 효율적이기 때문에, 대개 사람들은 어떤 일을 수행하기 전에 계획을 하고 그것을 잊지 않으려고 기록한다.  그런데 계획을 기록하는 to-do-list에는 문제가 있다. 미래의 일을 계획으로 ‘단정’지어 그대로 수행하려 하지만 미래는 어떻게 될지 알 수 없는 ‘유동적’인 시간이기 때문에 계획이 지켜지기는 어렵다. 이 때문에 계획표가 생산성을 향상시키는 동기가 되기보다 좌절의 원인이 될 수 있다. To-do-list를 보며 사람들은 남은 일들에 주의하게 되고 압박감을 느끼게 된다. 앞으로 뭘 해야할지 보지 못하고 뭘 하지 못했는지 보게 한다. 이에 따라 우리가 성취한 일들을 무시하게 된다. 또한 굳이 계획하지 않은 작은 성취와 갑작스럽게 생긴 일의 성취는 반영하지 않는다. 즉 업무의 유동성에 따른 성취를 반영하지 못하고 마땅히 느껴야 할 성취감을 주지 못한다.  이런 문제를 바탕으로 to-do-list에 반한 done-list가 기존에 언급되어 왔다. Done-list는 말그대로 자신이 해낸 일을 기록하는 것이다. Done-list의 핵심은 자신이 해낸 크고 작은 일들을 기록하는 행위에서 성취감을 느낄 수 있다는 것이다. 중요한 업무는 물론이고 양치를 하거나, 책상을 정돈하거나, 건강식을 먹거나, 동료의 도움 요청에 응하거나, 긴급 사건을 처리하는 등의 일까지도 기록할 수 있다. 이는 긍정적인 마음과 동기를 부여하고 더 높고 지속적인 생산성을 갖게 한다. To-do-list의 단점을 거의 완벽히 보완한다.  또 기존 앱의 복잡한 계획 기능은 계획에 과도한 주의와 시간을 투자하게 하고 압박감 가중의 요인이다. 계획의 비중을 조금 줄일 필요가 있다. 상세한 계획은 필수가 아닌 부가적인 선택 사항으로 보류할 필요가 있다.  따라서 to-do-list와 done-list를 더하여 둘의 장점만을 취하는 업무 관리 앱을 제안하고 싶다. To-do-list의 장점은 ‘계획을 기록하는 행위’에서 비롯하고, done-list의 장점은 ‘성취를 기록하는 행위’에서 비롯한다. 둘 모두를 반영하는 한편 기술을 활용하여 계획했던 업무의 성취를 done-list에 기록하면 유사도를 바탕으로 to-do-list에서 그 항목이 자동으로 빠지도록 한다. 또한 간결한 계획을 위해 시각 설정은 필수가 아닌 부가적인 옵션으로 남기고자 한다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**    본 시스템은 크게 3개의 화면이 있다. 달력을 보여주는 화면, done-list를 보여주는 화면, to-do-list를 보여주는 화면이다. 시스템의 main 화면은 오늘자의 done-list를 출력하는 화면이다. 다음은 필요한 기술 요소 각각에 대한 설명이다.  Done-list 화면에서는 오늘자의 done-list를 볼 수 있고 win(성취)를 추가할 수 있다. 기존의 목록을 꾹 누르면 수정과 제거 중 선택할 수 있다. 좌우로 슬라이드할 시 어제, 내일자의 done-list를 볼 수 있다. 캘린더 아이콘을 터치하면 캘린더로 넘어가며 to-do-list 아이콘을 터치하면 현재 done-list 날짜의 to-do-list 화면으로 넘어간다. done-list 화면에서 done 항목을 텍스트로 추가할 수도 있고 음성 인식으로 입력받거나 투두리스트에서 직접 옮길 수도 있다. 만약 to-do-list에 입력했던 항목이 done-list에 추가된다면 to-do-list에서 해당 항목을 뺀다. To-do-list의 데이터들과 done-list에 추가된 데이터를 비교하여 문장 유사도를 분석한다. 분석 결과 유사도가 가장 높고, 일정 기준을 넘은 goal을 삭제한다.  To-do-list 화면에서는 현재 위치한 날짜의 to-do-list를 보여주고 goal(할 일)를 추가할 수 있다. 시각이나 주기를 설정하고자 하면 플러스 버튼을 눌러 부가적으로 설정할 수 있다. 시작 시각을 설정할 수 있고 요일과 기간을 설정하여 주기를 부여할 수 있다. 이들 부가설정은 리스트에 해당 항목칸에 내용과 함께 나타나도록 한다. 마찬가지로 좌우로 슬라이드하여 그 전날, 다음날의 to-do-list 화면으로 넘어갈 수 있으며 캘린더 아이콘과 done-list 아이콘을 통해 다른 화면과 연결된다.  캘린더 화면에서는 조회하고자 하는 날짜를 터치했을 때 done-list가 팝업으로 뜨고 to-do-list 아이콘을 누르면 해당 날짜의 to-do-list가 나온다.  이들을 구현하기 위해서 안드로이드 스튜디오에서 오픈소스 라이브러리를 사용한다. Java 언어를 사용할 것이며, 데이터베이스는 Room을 이용할 것이다. done-list와 to-do-list 화면에서 리스트를 보여줄 수 있도록 Recyclerview와 Textview를 사용한다. 항목을 추가할 때는 Edittext를 이용, 수정 및 삭제 시 custom dialog를 사용한다. To-do-list의 경우 시작 시각 옵션은 TimePickerDialog를 이용할 것이며 주기 설정에서는 CheckBox로 요일을, DatePicker로 기간을 선택할 수 있도록 할 것이다. Done-list와 to-do-list 화면에서 좌우 화면 전환은 viewpager을 사용한다. 캘린더는 MaterialCalendarView로 보여줄 것이고 날짜를 클릭했을 때 custom dialog, Recyclerview, Textview로 done-list와 to-do-list를 보여주도록 할 것이다. 유사도 분석은 편집 거리 알고리즘(Levenshtein Distance)를 이용한다.  Room 데이터 베이스에 done 과 todo entity 를 구성하고 각각에 추가 , 삭제 , id 와 date 에 따라 가져오는 쿼리를 작성한다 . 이를 바탕으로 항목을 추가할 수 있고 리사이클러뷰의 리스트에서 옵션버튼을 눌렀을 때 수정 , 삭제 todo 의 경우 완료 설정을 할 수 있다 . 달력버튼을 눌렀을때 datepicker 로 날짜를 받아 해당 date 의 목록을 가져오도록 한다 . Done 과 todo 액티비티에서 edittext 로 바로 항목을 추가 가능하도록 하고 , todo 의 경우 세부사항을 추가하고 싶을 때 BottomSheetFragment 에서 작성하여 추가한다.  통계보고서는 편집거리 알고리즘으로 문장간 유사도를 판별하여 1~4 주간의 done 들에서 빈도가 높은 done 을 리사이클러뷰로 리스트로 보여준다 . 그리고 음성인식은 내장api 로 제공되는 구글 stt, tts 기술 을 이용하여 인식하고 , 그렇게 가져온 문장을 기존의 구축해놓은 동의어 사전을 기반으로 유사도를 분석하여 해당 기능을 수행한다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  시중의 업무관리 목적의 생산성 앱에서는 달력, 할 일 추가, 시각과 주기성 설정을 할 수 있는 전형적인 to-do-list이다. 그런데 To-do-list는 사용자가 남은 일들에만 주의하게 하고 압박감을 주며 업무의 유동성에 따른 성취를 반영하지 못하여 마땅히 느껴야 할 성취감을 주지 못하는 문제점이 있다. 또 계획 과정이 복잡하다는 문제점이 있다.  더욱 효과적인 업무 관리를 위해 지속적인 동기부여를 할 수 있는 done-list의 장점을 to-do-list에 더하여 계획만큼 성취에도 주목할 수 있도록, to-do-list의 단점을 보완한 업무관리 앱을 제안했다. 앱은 캘린더, done-list, to-do-list 3개의 화면으로 구성되어 있으며 사용자가 자신의 win(성취)와 goal(할 일)을 입력하면 리스트를 출력하여 보여주며, 내용을 수정 및 삭제할 수 있다. Goal 추가 시 상세한 시각은 부가적인 선택사항이다. 캘린더에서는 원하는 날짜의 리스트를 조회할 수 있다. 이들은 안드로이드 스튜디오에서 java 언어와 여러 오픈소스 라이브러리를 이용하여 구현한다. 또한 편집 거리 알고리즘으로 추가된 win 데이터와 일정 수치 이상으로 가장 높은 유사도를 가지는 goal을 삭제한다.  향후 안드로이드 스튜디오와 java 언어를 익혀 구상한 시스템을 토대로 직접 구현할 수 있도록 하고, UI 구성을 사용자가 더욱 쉽게 느낄 수 있도록 디자인하여 발전시키는 과정이 필요하다. |

**7. 출처**.

[1] “Forget To-Do Lists. You Really Need a ‘Got Done’ List,” WIRED, May 5. 2021, accessed October 17, 2021, <https://www.wired.com/story/productivity-got-done-list/>.

[2] “Most Productivity Tips Are Hard Right Now, but This One Might Help,” SELF, April 16. 2020, accessed October 17, 2021, <https://www.self.com/story/done-lists>.

[3] “Do vs. Done Lists : Jot Down Your Small Lists,” Evernote, April 12. 2017, accessed October 17, 2021, <https://evernote.com/blog/do-vs-done-lists-jot-down-your-small-wins/>.

[4] [Android] 구글STT, TTS 사용하기 (android.speech) :: Dev Log : 삶은 확률의 구름 (tistory.com)

<https://ebbnflow.tistory.com/188>

[5] The TODO Application | Android App | ROOM Database <https://www.youtube.com/watch?v=_qmU3tUQTBk&t=111s>

<https://github.com/Sha489/todo-list>