

УДК 004

Грищенко М.С.¹, Федорончак Т.В.²

¹ студ. гр. КНТ-214м НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ РОЗУМНОГО ПЛАНУВАЛЬНИКА ДЛЯ IOS

Об'єкт дослідження – алгоритми для реалізації розумних планувальників задач.

Предмет дослідження – алгоритми фільтрації та штучного інтелекту для створення та керування нагадуваннями в мобільному телефоні.

Мета роботи – реалізація мобільного застосунку для створення та керування нагадуваннями за допомогою алгоритмів фільтрації та штучного інтелекту для платформи iOS.

Матеріали, методи та технічні засоби: мови програмування Swift, фреймворки SwiftUI та UIKit, бібліотеки SwiftData, CoreML та EventKit, середовище розробки Xcode, персональний комп'ютер з процесором M1 Pro під управлінням операційної системи macOS Tahoe, мобільний пристрій з операційною системою iOS 26.

Було здійснено огляд основних моделей класифікації тексту (MaxEnt, CRF та BERT) та проведено їхнє порівняння для вибору моделі. В результаті базовою моделлю було вирішено використовувати BERT через її спроможність розуміти контекст та високу точність. Для навчання та тестування моделі для класифікації нагадувань за темою було створено власний датасет на основі датасету «MS-LaTTE» з GitHub репозиторію.

Для розробки програмного продукту було визначено мову програмування Swift і фреймворк SwiftUI, а IDE було обрано Xcode. Для організації збереження даних було обрано базу даних SwiftData SQL-типу.

Було організовано структуру бази даних, описано алгоритми роботи програми та здійснено розробку ключових класів і методів.

Було перевірено коректність роботи верстки та функціональної частини застосунку. У результаті всі тести були успішно пройдені.

Після всіх етапів було створено програмний продукт «Reminders Plus», який надає користувачу потужну категоризацію нагадувань за різними їх ознаками як за допомогою алгоритмів фільтрації, так і штучного інтелекту, що полегшує користувачу планувати свої справи.

Було розібрано найпопулярніші аналоги програм, таких як «Reminders», «Google Tasks» та «Microsoft To Do», та порівняно їхні функціональні можливості з функціональними можливостями «Reminders Plus». Порівняльний аналіз показав, що розроблюваний застосунок є актуальним та доцільним на фоні конкурентів. Галузь використання – користувачі, яким потрібно створити, керувати та організувати нагадування.