

Рисунок 2

Список використаної літератури

1. <https://uk.theastrologypage.com/middleware>
2. <https://www.ibm.com/cloud/learn/middleware#toc-how-middle-J4WLHBej>
3. <https://www.4stud.info/networking/lecture6.html>
4. <https://www.progress.com/faqs/datadirect-jdbc-faqs/what-are-the-types-of-jdbc-drivers>

УДК 004.4

Степанюк О. С., студентка 4
курсу спеціальності 122
«Комп'ютерні науки»
Потапова Н. А., к.е.н., доцент,
доцент кафедри інформаційних
технологій

ПРОЕКТ ДОДАТКУ ДЛЯ ВІДСЛІДКУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ДЛЯ ПЛАТФОРМИ IOS

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Сьогодні мобільні пристрої відіграють одну із ключових ролей у нашому житті. Вони допомагають нам у вирішенні буденних задач, забезпечують вільний

доступ до інформації, різного виду послуг у сфері охорони здоров'я, освіти та інших. Поштовхом до розвитку інформаційних технологій, зокрема мобільних, стала пандемія. Люди розпочали пильніше стежити за своїм здоров'ям. Це означає зріст попиту на додатки контролю та аналізу стану здоров'я, загального фізичного стану, підтримки ментального здоров'я. За даними ресурсу Sensortower за 2019-2020 роки найбільш популярними були бізнес-додатки та додатки у категоріях “Медицина” і “Здоров'я та фітнес”[1]. Схожою є статистика за 2021 рік, що була представлена ресурсом Statista, які ми можемо спостерігати на рисунку 1[2].

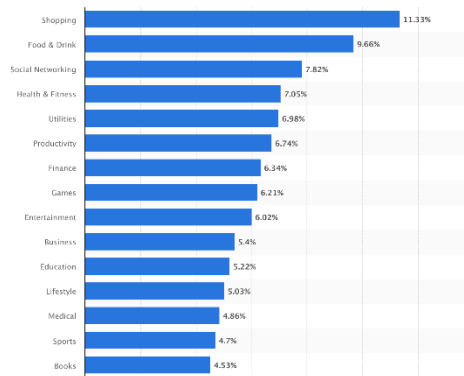


Рис. 1 Статистика завантажень додатків за категоріями у 2021 році [2]

Функціональними вимогами для додатку є: збір інформації про користувача; можливість візуального відслідковування пройденого маршруту на карті; аналіз даних щодо показників здоров'я (наприклад, кількість серцевих скорочень), пройденої відстані, швидкості та кількості витраченої енергії за тренування; наявність аналітичних функцій визначення рівня фізичної підготовки користувача; можливість отримати аналітичний звіт за період користування додатком.

Для розробки була використана одна з найбільш популярних сьогодні мов програмування та основна мова програмування для платформи iOS – мова Swift[3]. Swift – мультипарадигмова компільована мова програмування, що дозволяє створювати як frontend частини додатків, так і backend частини для будь-яких пристроїв екосистеми Apple[3]. Станом на березень 2022 року Swift входить в 15 найпопулярніших мов програмування у світі за індексом TIOBE[4]. Під час написання мобільних додатків важливо слідувати основним принципам розробки для тієї чи іншої платформи. Ключовим моментом є вибір архітектурного шаблону для написання додатка. У даному випадку був використаний один із найбільш популярних для мобільної платформи iOS – шаблон Model-View-ViewModel(з англійської Модель-Представлення-Модель Представлення)[5].

Шаблон MVVM має певні переваги, серед яких: оновлення програми стає простішим через розділення різних типів коду, що має полегшити доступ до однієї або кількох більш детальних і сфокусованих частин; при правильній реалізації зовнішні та внутрішні залежності знаходяться в окремих частинах коду від частин з основною логікою, яку можна перевірити; можливість для повторного використання будь-якої з частин програмного коду.

Проте у шаблона є певні недоліки, основними серед яких є: якщо у існують складні прив'язки даних, то відлагодження програми стає більш складним; труднощі при проектуванні моделі представлення.

Кожна мобільна платформа має свої особливості при побудові графічних інтерфейсів. Існує певний набір правил, які пропонує компанія Apple, що допомагає при розробці мобільних додатків[6]. Серед них естетична цілісність, узгодженість, ясність, користувацький контроль та багато інших.

Підсумовуючи, варто зазначити, що мобільна розробка додатків у сфері здоров'я – надзвичайно перспективний напрямок для досліджень сьогодні. Це підтверджує статистика завантажувань додатків за категоріями. В ході роботи було окреслено основні функціональні вимоги для мобільного додатку та описано використовувану для реалізації додатку мову програмування Swift. Окрім того, важливим є підхід до архітектурної реалізації мобільного додатку, оскільки в майбутньому це може зіграти велику роль.

Список літератури

1. *European downloads of Business apps surged 132% to 702 Million in 2020.* URL: <https://sensortower.com/blog/europe-app-category-growth-2020> (дата звернення: 25.04.2022)
2. *Quarterly growth of available apps in the Apple App Store as of 1st quarter 2021, by category.* URL: <https://www.statista.com/statistics/271105/growth-of-the-top-apple-app-store-categories/> (дата звернення: 25.04.2022)
3. *Swift.* URL: <https://developer.apple.com/swift/> (дата звернення: 25.03.2022)
4. *TIOBE Index for March 2022.* URL: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/> (дата звернення: 25.04.2022)
5. *Kouraklis, John. "MVVM as Design Pattern." MVVM in Delphi. Apress, Berkeley, CA, 2016. 1-12.*
6. *Human Interface Guidelines.* URL: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/overview/themes/> (дата звернення: 25.04.2022)

УДК 004.4

*Філімонова Т.О. к.ф.-м.н, доцент
кафедри комп'ютерних наук та
інформаційних систем*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ НЕЙРОМЕРЕЖІ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ РУКОПИСНИХ ЦИФР

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

Вступ. Розпізнавання образів на зображеннях містить багато задач, а саме, розпізнавання рукописних цифр, розпізнавання облич та інших фізичних об'єктів. Методи розпізнавання об'єктів на зображеннях використовуються для