

УДК 004

Гвоздилко Д.О.¹, Федорончак Т.В.²

¹ студ. гр. КНТ-123м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА ОЦІНКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я НІГТІВ

Об'єкт дослідження – процес збору та аналізу даних про стан здоров'я нігтів за допомогою мобільних пристроїв, що охоплює методи отримання, обробки та інтерпретації даних для раннього виявлення захворювань нігтів та загального моніторингу здоров'я.

Предмет дослідження – програмне забезпечення для мобільного застосунку, яке відстежує та аналізує стан нігтів користувача.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для моніторингу стану нігтів з використанням мобільних пристроїв, з можливістю збереження історії запитів для відстеження змін у стані нігтів користувачів.

Матеріали, методи та технічні засоби: об'єктно-орієнтоване програмування, середовище розробки Android Studio, мова програмування Kotlin, фреймворки Jetpack Compose для Android та бібліотеки для обробки зображень.

У результаті виконаної роботи було розроблено мобільний застосунок для моніторингу стану нігтів, який аналізує зображення нігтів, визначає можливі ознаки проблем зі здоров'ям нігтів та надає рекомендації щодо догляду, використовує сучасні технології обробки зображень та штучного інтелекту для точного визначення різних станів нігтів на фотографіях.

Застосунок успішно справляється з розпізнаванням нігтів навіть при низькій якості зображень, поганому освітленні та різних кутах зйомки, що є важливим фактором для користувачів, які роблять фото в умовах, що не завжди є ідеальними.

Тестування точності аналізу показало, що система здатна ефективно виявляти основні пошкодження та захворювання нігтів, класифікуючи їх відповідно до наданих зображень.

Особливу увагу було приділено роботі моделі Gemini, яка продемонструвала високу точність у визначенні стану нігтів при різних умовах. Окрім того, важливою перевагою є те, що Gemini є безкоштовною моделлю, що робить її доступною для широкого кола користувачів, не знижуючи при цьому точність результатів.

Завдяки поєднанню передових технологій і доступних інструментів, розроблений застосунок може стати корисним інструментом для користувачів, які хочуть швидко і точно оцінити стан своїх нігтів. В цілому,

робота підтвердила ефективність використання технологій обробки зображень та штучного інтелекту для аналізу зображень у медицині та догляді за здоров'ям.

Враховуючи позитивні результати тестування, застосунок має перспективи для подальшого розвитку та вдосконалення, включаючи підтримку нових типів зображень та розширення функціональних можливостей.

Галузь використання – сфера здоров'я та догляду за нігтями.