

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

МАТЕРІАЛИ 25-го МІЖНАРОДНОГО МОЛОДІЖНОГО ФОРУМУ

**«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ
У ХХІ СТОЛІТТІ»**

20-22 квітня 2021 р.

Том 1

**КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЕЛЕКТРОННА, ЛАЗЕРНА ТА БІОТЕХНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

Харків 2021

УДК 621.38+621.373.8+573.6](06)

25-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ. 2021. – 192 с.

В збірник включені матеріали 25-го Міжнародного молодіжного форуму
«Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті».

Видання підготовлено факультетом електронної та біомедичної інженерії
Харківського національного університету радіоелектроніки

61166 Україна, Харків, просп. Науки, 14
тел./факс: (057) 7021397

E-mail: mref21@nure.ua

© Харківський
національний університет
радіоелектроніки (ХНУРЕ), 2021

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

Трубіщин О.О., Цзяо Ханькунь

Науковий керівник - д.т.н., проф. Аврунін О.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Біомедичної інженерії,
тел. (057)-702-13-64) e-mail: d_bme@nure.ua

Today in Ukraine there is a significant need to develop software for doctors treating children with atopic dermatitis. The project of the information system AtD 1.0 offered in this work is based on the principle of client-server technology. The server part is a system for storing medical diagnostic information, images of the affected areas of the skin. The client part of the system provides the doctor with data on the observed patients in a convenient, structured form. The client part of AtD 1.0 system based on React Native UI framework

На сьогоднішній день в Україні є значна потреба в розробці програмного забезпечення для лікарів, що займаються лікуванням дітей з atopічним дерматитом [1, 2], тому що лікуючий фахівець змушений оперувати значним обсягом інформації про пацієнта. Одні лише діагностичні дані хворого можуть містити понад ста показників [2, 3].

Запропонований в даній роботі проєкт інформаційної системи АтД 1.0 будується на принципі клієнт-серверної технології. Серверна частина являє собою систему зберігання медичної діагностичної інформації, знімків уражених ділянок шкіри. Передбачається реалізувати серверну частину системи АтД 1.0 на базі платформи NodeJS, фреймверка Express. Обмін даними між клієнтською і серверною частинами здійснюється у вигляді API-сервісу.

Клієнтська частина системи надає лікареві дані про спостережуваних пацієнтів в зручному, структурованому вигляді (рис 1, а).

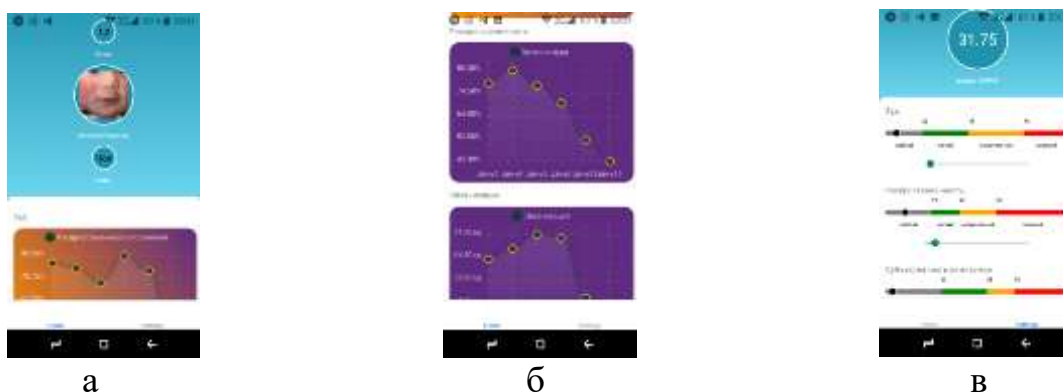


Рисунок 1. Екран мобільного додатку системи АтД 1.0: а) головний екран; б) відображення динаміки діагностичних показників хворого, що проходить курс лікування; в) екран калькулятора індексу SCORAD

Використовуючи мобільний додаток, лікар може переглядати динаміку діагностичних показників хворого, що проходить лікування (рис. 1, б). Реєструвати нових пацієнтів в розділі «Медична картка», переглядати дані історій хвороб з можливістю поновлення, редагування і видалення записів. Також в мобільному додатку є калькулятор індексу SCORAD (рис. 1, в), що дає можливість лікарю в процесі огляду хворого швидко отримати один з основних діагностичних показників з відповідною значущістю та достовірністю [4, 5].

Реалізована клієнтська частина системи АтД 1.0 на базі UI фреймверка React Native, що дозволяє вести розробку для платформ Apple і Android одночасно.

У процесі подальшої роботи над мобільним додатком передбачається реалізувати модуль верифікації користувача, модуль завантаження графічної інформації, модуль реєстраційної картки пацієнта. Перспективою роботи є впровадження клієнтської та серверної частини мобільного додатку у клінічну практику та передавання діагностичних зображень, що дуже актуально для надання телемедичних консультацій під час самоізоляції в умовах пандемії.

Література:

1. Avrunin O. Development of Automated System for Video Intermatoscopy / O. G. Avrunin, V. Klymenko, A. Trubitsin, O. Isaeva // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology Vol.2, January 31, 2019, Warsaw, Poland. - P. 6-9.

2. Инструментальные методы оценки состояния кожи при атопическом дерматите / А. А. Трубицын, Ханькунь Дзяо, О. Г. Аврунин, В. А. Клименко // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019 - Харків. - 2019. - С. 54.

3. Исаева О. А. Возможности телемедицинских сервисов дерматологии / О. А. Исаева, А. А. Трубицын. // Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів "Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій", Ч. 2. Одеса, ОНАХТ, 2020. - С. 51-53.

4. Щапов П. Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов / П. Ф. Щапов, О. Г. Аврунин // Український метрологічний журнал. – 2011.– No 1.– С. 47–50.

5. Носова Я. В. Особенности обработки трихологических изображений/ Я. В. Носова, Т. В. Носова // XIX Міжнародна науково-технічна конференція «Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів»: матеріали конференції. – Кременчук: КрНУ, 2020. – С.13-15.