

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ REACT NATIVE ДЛЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто сучасний рівень розвитку мобільних технологій, а саме мобільного навчання, особливості використання бібліотеки React Native для розробки мобільних додатків, актуальність та раціональність розробка та впровадження відповідних мобільних додатків. Проведено дослідження можливих шляхів розвитку даного напрямку роботи.

Ключові слова: мобільні додатки, мобільне навчання, Android, React Native.

Abstract

Modern level of mobile technologies was considered especially mobile studying, React Native library usage features for mobile applications development, relevance and rationality, development and implementation of according mobile applications. Research of possible ways of given study direction development was completed.

Keywords: mobile apps, mobile learning, Android, React Native.

Мобільні додатки стали одним з головних трендів у розвитку інформаційних технологій в останні роки. Основною перевагою мобільних додатків є те, що користувач може отримати доступ до них, перебуваючи в будь-якому місці та в будь-якій ситуації. Тому важливу роль відіграє чи може користувач оперувати та ділитися даними зі свого пристрою. Наприклад, одним з безлічі типів додатків для мобільних пристроїв є додатки для навчання.

Сучасний рівень розвитку інформаційних технологій відкриває перспективи використання користувачами принципово нових сервісів в освіті – «мобільного навчання», що надає можливість навчатися в незалежно від місця і часу, забезпечуючи неперервність і максимальну гнучкість навчального процесу. Мобільне навчання є новою освітньою парадигмою, на основі якої створюється інше навчальне середовище, яке робить сам процес навчання всеохоплюючим та мотивує до неперервної освіти і навчання протягом життя.

Одним із завдань мобільного навчання є розробка та впровадження відповідних мобільних додатків. Використання мобільних додатків дозволяє ефективно організувати процес навчання, мати безперервний доступ до навчальних матеріалів, надає можливість покращувати знання будь-де та будь-коли, що є вкрай важливим для учнів та студентів при підготовці до іспитів, зокрема при підготовці до зовнішнього незалежного оцінювання.

Актуальність даної теми зумовлюється тим, що мобільні технології входять в життя молодих людей досить стрімко. Кожний школяр або студент має мобільний телефон, тому одним із завдань мобільного навчання є впровадження відповідних мобільних додатків, що допоможуть підвищити інтерес до навчання, а також сприятимуть підвищенню рівня освіти.

Мобільний додаток – це програмне забезпечення, призначене для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях. Багато мобільних додатків вже встановлені на самому пристрої або можуть бути завантажені на нього з додатків онлайн-магазинів, таких як App Store, BlackBerry App World та інших. Раніше мобільні додатки використовувалися для швидкої перевірки електронної пошти, але їх високий попит призвів до розширення їхніх призначень і в інших областях, таких як ігри для мобільних телефонів, GPS, спілкування, перегляд відео та користування інтернетом.

Найсучаснішим та актуальним засобом для розробки додатків для IOS та Android є технологія React Native (RN). Вона містить ряд готових модулів у складі фреймворку та дозволяє розробити каркас додатку, який адаптується під певну операційну систему. Для вдалого виконання різних функцій програми використовуються нативні модулі (native modules): ActionSheetIOS, DatePickerIOS, TaskBarIOS, NavigatorIOS. Нативний модуль містить код на мовах C/C++,

Objective-C і на JavaScript. У низькорівневий код винесена мережева взаємодія з хмарою (C/C++, Libwebrtc) та відображення відео (Objective-C). RN-технологія дозволяє поєднати високорівневий код JavaScript, що використовується для коду логіки додатка, та низькорівневий код на мовах C/C++/Objective-C, що використовується для бібліотек і критичних по швидкості ділянок логіки. Такий підхід дозволяє спростити складність обчислень програми

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мазурок І.Е., Мазурок Т.Л. Использование мобильных коммуникационных устройств в образовательных целях // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск V: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2009. – Т. 3. – С. 175–179.

2. Семеріков С.О., Теплицький І.О., Шокалюк С.В. Нові засоби дистанційного навчання інформаційних технологій математичного призначення // Вісник. Тестування і моніторинг в освіті. – 2008. – №2

3. Голицына И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании [Электронный ресурс] / И. Н. Голицына. – Режим доступа : http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v14_i1/html/1.htm.

4. Калуга Т. А. Мобильное обучение в дистанционном образовании [Электронный ресурс] / Т. А. Калуга // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2011. – № 12 (223), Ч. I. – С. 113–123. – Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vlush/Ped/2011_12_1/15.pdf.

5. Куклев В. А. Сущностные характеристики мобильного обучения как педагогической инновации [Электронный ресурс] / В. А. Куклев // Мир науки, культуры, образования. – 2008. – № 5(12). – С. 204–207. Режим доступу до журн.: <http://www.iwep.ru:88/journal/12/pages%20204-207.pdf>.

6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія / С. О. Семеріков; науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М. І. Жалдак. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.

7. Триус Ю. В. Інноваційні інформаційні технології у навчанні математичних дисциплін / Ю. В. Триус // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 3-ої Науково-практичної конференції, 8–12 жовтня 2011 року, Львів / Національний університет "Львівська політехніка". – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 61–68.

Цимбалістий Владислав В'ячеславович — студент групи ЗКН-166, факультет інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tsymbalistyi.vladislav@gmail.com

Сілагін Олексій Віталійович — кандидат технічних наук, доцент, Вінницький національний технічний університет

Vladyslav V. Tsymbalistuy- student of ZKN-16b group, Faculty of Information Technologies, Vinnytsya National Technical University, Vinnytsia

Aleksey V. Silagin - Candidate of Technical Sciences, Docent, Vinnytsia National Technical University