

УДК 004.451.9

ПЕРЕВАГИ МОБІЛЬНОЇ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ IOS У РОЗРОБЦІ ДОДАТКУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО

Красуля І.М.

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь*

Прагнення людини досягти комфорту у кожній сфері життя торкнулося і інформаційних технологій, та зумовлює появу різних комунікаторів, планшетів та смартфонів, додатки для яких здатні виконувати безліч дій майже в усіх сферах життя людини. Це і розважальні програми, і програми для відтворення відео та аудіо контенту, інструменти маркетингу та навіть медицини, якими ви можете користуватися будь-коли і будь-де. Окремим напрямом у розробці додатків є так звані Quiz Application, тобто додатки, в основі яких лежить перевірка знань людини з певної області. В Україні вступ до вищих навчальних закладів здійснюється за результатами загального незалежного оцінювання – тестування, спрямованого на визначення рівня знань випускників середніх навчальних закладів. Створення додатку, що імітує проходження загального незалежного оцінювання сприяло би ефективній підготовці до нього, значно підвищило би рівень знань абітурієнтів.

Окремою проблемою може стати вибір оптимальної операційної системи для розробки програмного засобу для підготовки до ЗНО. На даний момент безсумнівними лідерами на ринку мобільних операційних систем, що поділяють відповідно перше та друге місце, є такі системи як Android OS та iOS. iOS є другою в світі по розповсюдженості. До 24 липня 2010 року вона мала назву

iPhone OS. Це мобільна операційна система, що розробляється виключно для пристроїв Apple: iPhone, iPad, iPod touch та для цифрового мобільного програвача Apple TV.

Перша версія цієї операційної системи була представлена 9 січня 2007 спільно з мобільним телефоном iPhone особисто Стівенем Джобсом на виставці-конференції Macworld Conference & Expo і випущена в червні того ж року. iOS розроблена на основі OS X і використовує той же набір основних компонентів Darwin, сумісний зі стандартом POSIX. У iOS є чотири прошарки абстрагування, що розділяють логіку додатку, полегшують поняття коду, сприяють більшій гнучкості продукту, що розробляється. Це шар Core OS, шар Core Services, шар Media Layer, і шар Cocoa Touch [1, с.8].

Звісно, iOS є менш поширеною, оскільки використовується тільки спільно з Apple-пристроями. Через це виникають певні проблеми, пов'язані з розвитком платформи. Ринкову долю додатків на iOS можна побачити на рисунку 1.1.

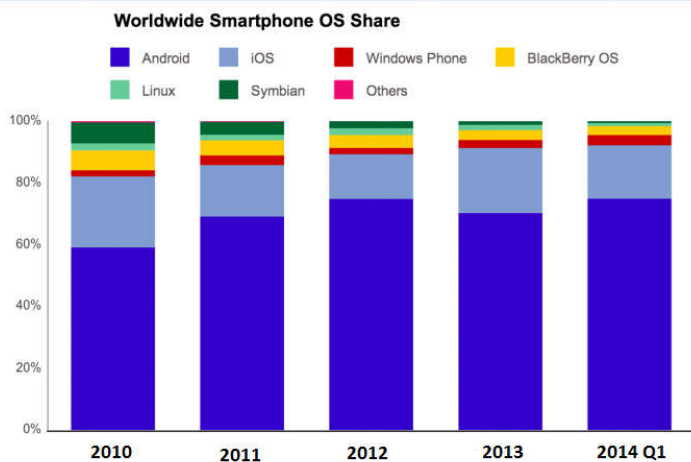


Рис 1.1. Ринок додатків на мобільні ОС

Однак iOS все одно є найстабільнішою мобільною операційною системою в світі, та має ряд переваг перед іншими платформами в плані розробки програмного забезпечення для підготовки до ЗНО.

По-перше, розроблюючи програмного забезпечення саме на iOS ми зможемо скористатися відсутністю фрагментації та прив'язкою апаратних компонентів до програмного забезпечення. На перший погляд здається, що це мінус, але у той же час це є кроком вперед – додаток буде створюватися точно під один клас пристроїв з певними характеристиками. Таким чином користувач досить рідко стикатиметься з несправністю обладнання і такою проблемою, як несумісність.

По-друге, додаток, розроблений для iOS матиме досить тривалий період підтримки. iOS підтримує моделі iPhone що були випущені раніше та в різні роки. У той час, як багато пристрої на базі OS Android попадають на прилавки магазинів вже застарілими на ціле покоління.

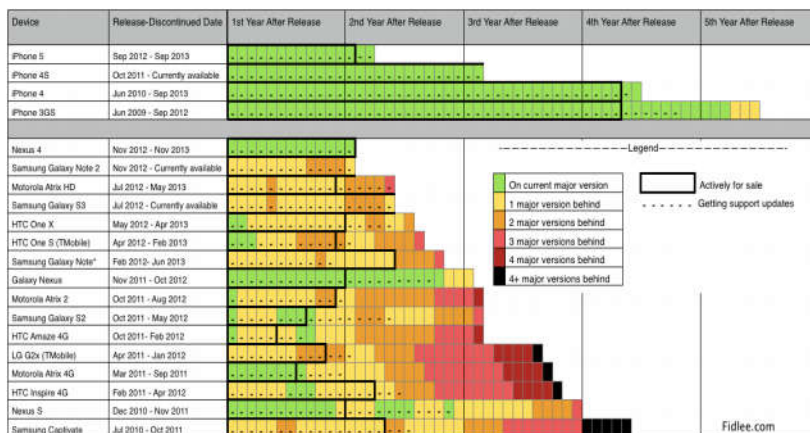


Рис. 1.2. Графік порівняння підтримки ОС на різних пристроях [2]

На графіку наглядно продемонстровано переваги iOS у галузі підтримки. При цьому чотири з шістнадцяти пристроїв під керуванням OS Android менш ніж через рік після початку випуску припинили завантажувати оновлення. А шість з шістнадцяти пристроїв взагалі ніколи не працювали під поточною версією Android. Таким чином, розробляючи додаток для підготовки до ЗНО, можна бути впевненим, що він буде працювати та підтримуватися на пристроях Apple наступних поколінь.

По-третє, для захисту програмного забезпечення ми зможемо використати спеціальну архітектуру захисту продуктів, що ґрунтується на алгоритмі Advanced Encryption Standard, або AES. Це покращений стандарт шифрування, розроблений в 1998 році і став у Штатах урядовим в 2001-му. На поточний момент вважається, що даний стандарт неможливо зламати ні за допомогою нині існуючих ПК, ні за допомогою майбутніх рішень, включаючи квантові комп'ютери. Це значить, що в роботу додатку фактично неможливо буде втрутитися із зовні.

По-четверте, пристрої на iOS мають досить великий час роботи від акумуляторної батареї. Платформа Android не повністю відладжена в плані використання енергії. Для того, щоб керувати даним процесом, потрібно використовувати спеціальні бібліотеки і віджети, які потребують неабияких знань та навичок. До того ж, це займає досить великий проміжок часу. Натомість, проблем із пам'яттю та енергоспоживанням у користувачів iOS немає. Технології Apple дозволяють використовувати ресурси пристрою максимально ефективно та економно [3, с. 85]. А значить користувач зможе продовжувати роботу з додатком протягом досить тривалого часу.

Крім того, для розробки програмного забезпечення ми будемо використовувати IDE Xcode 5, яка здатна значно полегшити створення додатку:

- автоматична настройка дозволить відразу включити всі служби Apple в додаток;
- використовуючи Test Navigator ми зможемо створювати, редагувати та запускати модульні тести;
- статичний аналізатор дозволить тестувати додаток на підключених iPhone, iPod та iPad та виявляти специфічні для пристроїв помилки;
- за допомогою автоматичної компоновки, що з'явилася в останній версії xCode, ми зможемо створити єдиний користувацький інтерфейс, здатний автоматично пристосовуватися до розмірів екрану а також локалізації та орієнтації гаджету;
- використовуючи нові датчики налагодження ми зможемо отримувати інформацію про роботу процесора, пам'яті, та енергопостачання.

Отже, аналізуючи джерела інформації, інші мобільні операційні системи, можна сказати, що iOS є оптимальною платформою для розробки програмного забезпечення для підготовки до ЗНО. Відсутність фрагментації передбачає безпомилкову роботу додатку на усіх пристроях від Apple, незважаючи також на роки їх випуску, та позбавлення користувача проблеми несумісності. Крім того, використовуючи нові технології шифрування, система здатна забезпечити високий захист інформації та безпосередньо процесу виконання програми. Використання iOS фактично позбавляє розробника проблем, пов'язаних із пам'яттю та енергоспоживанням. Таким чином, швидкість та стабільність роботи, високий рівень захисту та перспективи розвитку роблять iOS щонайкращою платформою для розробки програмного забезпечення для підготовки до ЗНО.

Література

1. iOS Technology Overview / Apple Inc. – 2013. – 71 с.
2. Android Support vs iOS Support / Fidlee [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.fidlee.com/android-support-vs-ios-support>
3. Конвэй Дж. Программирование под iOS / Дж. Конвэй, А. Хиллегас – СПб.: Питер, 2013. – 608 с.
4. Ньюбург М. iOS 7 Programming Fundamentals / М. Ньюбург – Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. – 422 с.
5. iOS 7 против Android / WhatsBetter.ru – Что лучше? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://whatsbetter.ru/art/11374.html>

Анотація. У даній статті розглянуто особливості мобільної операційної системи iOS в плані розробки програмного забезпечення для підготовки до ЗНО. У результаті аналізу літератури, інтернет джерел та порівняння iOS з іншими сучасними мобільними платформами було визначено низку переваг цієї системи.

Ключові слова: переваги, операційна система, платформа, iOS, Apple, Android, Windows Phone.

Аннотация. В данной статье были рассмотрены особенности мобильной операционной системы iOS в плане разработки программного обеспечения для подготовки к ВНО. В результате анализа литературы, интернет источников и сравнения iOS с другими современными мобильными платформами был определен ряд преимуществ этой системы.

Ключевые слова: преимущества, операционная система, платформа, iOS, Apple, Android, Windows Phone.

Summary. This article covers features iOS mobile operating system in terms of the development of software to prepare for IEE. An analysis of the literature, internet sources and comparison with other modern iOS mobile platforms identified a number of advantages of this system.

Keywords: benefits, operating system, platform, iOS, Apple, Android, Windows Phone.