

- X11– Qt для X Window System (GNU/Linux, FreeBSD, HP-UX, Solaris, AIX, ін.);
- Embedded Linux – Qt для вбудованих платформ;
- Wayland – Qt для Wayland;
- QNX / BlackBerry 10 – Qt для QNX і QNX-based BlackBerry 10 platform;
- Android – Qt для Android;
- iOS – Qt for iOS platforms (iPhone, iPad);
- VxWorks – Qt for VxWorks.

Створення програмного каркасу має значно полегшити роботу з математичними обчисленнями. Дозволить легко та швидко виконати потрібні математичні обрахунки. Відкритий програмний код, підтримка плагінів та крос-платформність зроблять його зручним і доступним для використання.

### ***Розробка додатків для ANDROID з використанням ECLIPSE*** ***Самсонов Є.С., Кадирова С.М.***

*Кримський інженерно-педагогічний університет*  
samsonow.zera@i.ua, kadyrova19@gmail.com

We consider the process of developing Android applications using Eclipse. We describe the benefits of using Android SDK.

Розвиток потужних комп'ютерів сьогодні відходить на другий план. Більш популярною зараз стає розробка мобільних та маленьких переносних пристроїв. Але власними силами вони не такі цікаві, і не користувалися б популярністю, якби не було стільки різноманітних додатків, програм. Кожний такий пристрій, чи то смартфон, iPod, планшет, дозволяє використовувати величезну кількість додаткових розваг, збільшуючи цим попит. Міні комп'ютери використовують певну операційну систему, наприклад: Android, Symbian OS, Apple iOS, Blackberry OS, Windows Phone. Для кожної операційної системи створюються свої додатки.

Для розробки додатків існують різні середовища програмування. Для прикладу, в даній роботі буде розглянуто створення додатків під Android з використанням програми Eclipse.

Eclipse – одне з найкращих безкоштовних середовищ розробки, яке переважно використовується для програмування на мові Java, але вона підтримує й інші мови програмування, наприклад PHP, C++. До того ж, вона може створювати на комп'ютері різноманітні образи подібних пристроїв різних версій, що дозволяє перевірити, протестувати створену програму. Для цього необхідно в саму програму Eclipse встановити SDK (software development kit) manager, скачати який можна на сайті [1].

Безпосередньо Android SDK містить повний набір інструментів, бібліотек для повноцінної розробки, а саме для створення, тестування і відладки додатків під Android. При установці необхідно вибрати певні компоненти (версії операційної системи чи платформи, додаткові компоненти), а інструкцію щодо інсталяції можна подивитися на сайті [2].

Перед початком створення додатка необхідно зробити емуляцію образу Android, який буде запускатися після компіляції коду. На ньому можна буде перевірити роботу нової програми. SDK дозволяє створити образи багатьох версій Android. Також можна зробити образи усіх версій водночас, а потім просто обрати необхідну.

При створенні проекту в Eclipse обираємо FILE → PROJECT → ANDROID APPLICATION PROJECT, після чого можна вказати підтримувані версії Android, іконку програми, її назву, розташування та інше.

Стандартом для прикладу першої програми є виведення «Hello, World!». При створенні проекту ANDROID APPLICATION PROJECT, код цієї програми буде вже написаний. Після компіляції необхідно буде вибрати образ Android, натиснути «Далі», після чого на емуляторі буде виведено «Hello, World!».

Eclipse з використанням SDK manager є гарним безкоштовним середовищем розробки для створення Android додатків на мові Java. Вона надає потрібний, але своєрідний набір інструментів. Але, нажаль, можна відзначити і недоліки. Такими є ненадійність емулятора. При роботі з ним можливі деякі збої: він може зависнути, довго завантажуватись. Також, у якості шляху збереження проекту не можна вказувати назву папки нелатинськими літерами.

### ***Джерела:***

- 1) Get the Android SDK [Electronic Resource] // Android Developers/ – URL: <http://developer.android.com/sdk/index.html>. SDK.
- 2) Установка SDK Android [Електронний ресурс] // AndroidMarket. – URL: [http://androidmarket.ru/?page\\_id=6326](http://androidmarket.ru/?page_id=6326).

### ***Інтерактивні симуляції***

*Семенюк В.М.*

*НБК «Школа-садок «Софія»*

Today is the actual creation of new educational technologies should contribute to the overall development of the individual, the formation of ideological culture, individual experience, creativity. Using the latest technology in teaching can keep up with the times, to improve student interest in learning. Therefore, the current issues today is the development of modern educational technologies, extending them in schools Ukraine. Also important and necessary is the scientific study of the use of modern learning technologies.