

досить швидко розвивається і вже досяг значної популярності, адже є цілий ряд прошивок створених на базі CM, для апаратів які при покупці позиціонувались на ОС Windows mobile (наприклад Htc hd2) чи на Limo (Samsung i8320) і перепрошивались на ОС Android.

Firefox OS - вільна операційна система, призначена для смартфонів і планшетних комп'ютерів. Розробку веде Mozilla Foundation на базі вільного веб-двигуна Gecko.

В операційній системі реалізований власний Web API, що підтримує стандартні телефонні функції: дзвінки, роботу з SMS-повідомленнями, Bluetooth, NFC і т. д. Крім того, розробники планують використовувати частину коду Android в модулях підтримки драйверів, завантажувачі та ядрі. Планується широка підтримка W3C Device API, в тому числі, інформаційної системи API, забезпечує доступ з веб-браузера до системного введення висновку, датчикам, звуковому і мережевого устаткування.

Ubuntu phone є мобільною платформою, розробленою компанією Canonical для смартфонів. Ubuntu phone покликана забезпечити зручність роботи як в Ubuntu Desktop Edition. ОС була анонсована 2 січня 2013, і вона показана публіці офіційно на виставці Consumer Electronics Show (8-11 січня 2013 року).

Ubuntu-телефон базується на настільній версії Ubuntu робочого із заміною стандартної графічної оболонки на мобільну версію Unity. Її інтерфейс базується на Qt і QML. Ubuntu-телефон використовує модифіковані APT-репозиторії для отримання / оновлення ПЗ, так, що поки що система стоїть окремо від ПК версії Ubuntu і додатки, не адаптовані під малий екран, поки що не можуть бути встановлені за замовчуванням. Система може бути використана зі стандартним ядром Android Linux, а це означає, що вона буде встановлюватися на найновіші смартфони.

Джерела:

1. ru.wikipedia.org
2. www.gadget.com
3. www.ubuntu.com/devices/phone
4. www.engadget.com

Система онлайн-тестування з точних дисциплін

Лісогорський М.А.

Студент Львівського національного університету імені Івана Франка, кафедра астрофізики, max.lisogorski@gmail.com

Most of the existing computer systems control knowledge (as, after all, and paper) that does not directly involve the teacher implemented using multiple choice questions. That is not left room for creativity, but instead there are great chances of guessing.

Пропонована система безпаперового онлайн-тестування фактично є електронним задачником, що вибирає одне завдання з бібліотеки за допомогою генераторів випадкових чисел, підставляє в нього вихідні числові дані, розв'язує завдання, виводить на екран умови завдання й чекає відповіді від студента. Після введення відповіді відразу ж обчислює оцінку й теж виводить на екран, що гарантує об'єктивність оцінок. Таким чином, запам'ятовувати відповідь просто не має змісту. Можна запам'ятати завдання й хід його розв'язання - але адже саме цьому викладачі й намагаються навчити студентів. Тому всі тестові завдання, на відміну від тестів з вибірковими відповідями, не містять ніякого секрету. А результат при успішному тестуванні є свідченням не тільки знання предмета, але й уміння застосовувати ці знання на практиці.

Система онлайн-тестування зроблена у вигляді сайту в архітектурі ASP.NET MVC. Саме такий формат був обраний через зручність, бо для цього потрібен лише Веб-переглядач.

Система дає змогу:

- самостійно перевіряти свої знання з певного предмету;
- контролювати поточну успішність;
- формувати рейтинг студентів;
- приймати іспити.

Ідентифікація (логін) студентів здійснюється за номером залікової книжки, що зв'язується із базою університету. Також є можливість реєстрації нового користувача, що не є студентом. Далі студенту пропонуються задачі іспиту або ж можливість самостійно перевірити свої знання. Взагалі між цими двома режимами немає суттєвої різниці, бо іспити зазвичай приймаються в строгих часових рамках, а в базі записується час початку виконання та тривалість. Після кожної задачі студент бачить правильну відповідь та свої бали. Правильна відповідь зв'язується з відповіддю студента, і на основі відхилення виставляється бал у 100-бальній шкалі, яку система може конвертувати в іншу шкалу, наприклад, 5-бальну. Після розв'язання всіх обраних задач обчислюється й виводиться на екран підсумковий (середньо-зважений) бал.

Після цього викладач може подивитися результати. Також зберігається вся інформація про згенеровані задачі та відповіді на випадок невдоволення.

Через випадковість задач студенту не вдається вгадати відповідь, а доведеться навчитися розв'язувати задачі, що, зрештою, і є метою навчання.

Окрім задач із цифровими відповідями, реалізовані тести, які можна використовувати як основні питання, так і додаткові, для виправлення балу за конкретну задачу.