

При аналізі досліджень та опитувань компаній, що впровадили CI/CD, було виявлено основні переваги та покращення процесів з точки зору цих компаній, які зображено на рисунку 1.

Отже, на підставі багатьох проаналізованих джерел, встановимо та узагальнимо основні переваги використання CI/CD для web-to-print:

1. Швидкість введення нової функціональності від ідеї до запуску в експлуатацію. Безперервна інтеграція дозволяє запускати оновлення за лічені дні або тижні порівняно з цілим календарним роком при класичному waterfall-підході. Нові сервіси — нові конкурентні бізнес-переваги. З'являється можливість не просто відтворювати функціональність рішень конкурентів, але й значно випереджати їх у розробці та впровадженні нових інструментів.

2. Можливість вибору оптимального варіанту за рахунок оперативного тестування й більшого числа ітерацій. Відмовившись від роботи над безперспективними рішеннями, можна досягти значного заощадження ресурсів компанії.

3. Якість кінцевого результату вище за рахунок можливості впровадження автоматичного тестування, яке охоплює всі аспекти продукту, що важко буде реалізувати при стандартному релізного підході. Всі помилки й тонкі місця виявляються та видаляються ще на ранніх етапах розробки.

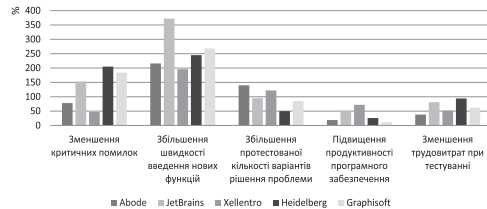


Рис. 1. Результати компаній після впровадження CI/CD

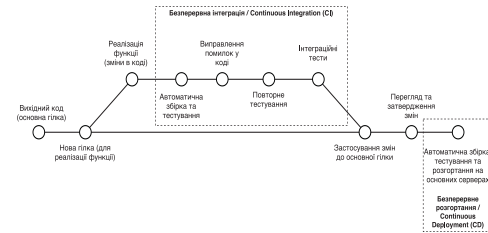


Рис. 2. Типовий процес CI/CD для web-to-print

На рис. 2 наведено типовий процес CI/CD для веб-порталів типу web-to-print.

Отже, у результаті аналізу особливостей та переваг запровадження й використання систем безперервної інтеграції для порталів типу web-to-print, можна зробити висновок, що: системи безперервної інтеграції CI/CD є потужним інструментом, який допомагає суттєво покращити робочий процес розробки програмного забезпечення із підвищенням його надійності та з можливістю внесення коректив та застосування ітераційного принципу розробки із скороченням циклу одиничних спринтів (одна ітерація життєвого циклу розробки програмного забезпечення).



УДК 004.422.8

© **Тетяна Ярова**, магістрантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: Т. А. Роїк, д-р техн. наук, проф., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

АНАЛІЗ СТАНУ ЕЛЕКТРОННИХ ДОШКОЛЬНИХ ДИТЯЧИХ ВИДАНЬ

The state of children's electronic publications for pre-school age has been analyzed, and their classification has been developed.

Зі зміною поколінь підхід до книги почав змінюватись, людство почало переходити від друкованих видань до електронних. Також з розвитком технологічних можливостей протягом останнього часу електронні книги зазнали великих змін. Усе починалось з простих аналогів друкованої книги та продовжило розвиток до самостійних видань. У теперішній час існує велика кількість різноманітних електронних видань для дітей дошкільного віку. Ці видання можуть бути спрямовані на розвиток логічного чи математичного мислення, вивчення іноземної мови, поширення загальних знань, використовуватись у розважальних цілях тощо.

Проаналізувавши сучасні електронні видання для дітей дошкільного віку можна розділити їх на категорії:

1. *Електронна книга як аналог друкованої* — книга аналогічна фізичному аналогу, що відтворюється за допомогою певних програм на електронних пристроях;
2. *Електронна ілюстрована книга* — книга, в якій на перше місце ставиться колірне, шрифтове, ілюстративне оформлення та розташування елементів на сторінці;
3. *Електронна книга з можливістю аудіосупроводу* — можливе аудіовідтворення всього тексту чи окремих частин при натисканні на певні області тексту;
4. *Анімаційна електронна книга* — книга, в якій при взаємодії з ілюстрацією починається рух, зміна форми чи кольору та місця розташування елементів;
5. *Мультимедійна електронна книга* — книга з поєднанням різноманітних мультимедійних елементів (відео, анімація, аудіо супровід тощо);
6. *Книги-ігри* — електронні книги, в яких присутні блоки з іграми, на деяких сторінках книги присутні ігри на розвиток логіки, елементарні математичні задачі та ігри на уважність;
7. *Видання з доповненою реальністю* — можуть бути доповненням до друкованої книги та самостійними виданнями, де при наведенні камери на ряд елементів друкованого аналогу з'являються елементи в 2D або 3D графіці.



Виходячи з вищенаведеної класифікації, можна зробити висновок, що електронні дитячі видання є досить різноманітними. Ця галузь перебуває на стадії активного розвитку. Кожного дня випускаються нові електронні видання, які використовують інноваційні технології. Тому вдосконалення існуючих і розробка нових видів електронних книг для дітей дошкільного віку потребує виконання різнопланових досліджень з урахуванням існуючих напрацювань у галузі електронних видань.

УДК 791.4:004.946

© **Ірина Рубан**, магістрантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: Т. Г. Осипова, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ (AR) У КОНТЕКСТІ КНИГОВИДАННЯ

It's about integrating augmented reality (AR) into publishing. The AR application was developed for the travel guide using Unity 3D and Vuforia. Also found the optimal Image Target size relative to AR Camera.

Прикладом інтеграції IT-технологій у видавничу справу є видання з параметром AR — «доповненої реальності». Перша книга з елементами AR була представлена у 2008 році на книжковому ярмарку у місті Франкфурт, де стала одним з хітів виставки.

Один з варіантів створення додатків AR полягає у введенні проекту і його об'єктів у Vuforia, котра відповідає за ідентифікацію проекту через Licensekey, а прив'язка до майбутньої сцени віртуального 2D або 3D-об'єкту, який створюють у Unity 3D, здійснюється через відзначену у Vuforia мітку (Target).

Використання AR технології в книгах має великий потенціал — це різноманітна література для дітей;

