

Mobile Testing

№ уроку: 24 **Курс:** Manual QA

Засоби навчання: Браузер, Microsoft Office

Огляд, мета та призначення уроку

Метою цього уроку є познайомитись з особливостями тестування Mobile-застосунків.

Вивчивши матеріал даного заняття, учень зможе:

- Тестувати мобільні та адаптивні програми
- Знати унікальні особливості мобільних програм
- Використовувати відповідні стратегії для мобільного тестування

Зміст уроку

- Навіщо тестувати мобільні пристрої?
- Особливості мобільних пристроїв
- Особливості мобільного тестування
- Тест стратегія

Резюме

- **Особливості тестування мобільних додатків** – Багато особливостей очевидні з самої назви "мобільні" - смартфон має маленький дисплей, ним користуються на ходу та в умовах спільного використання з великою кількістю інших додатків та підключених пристроїв, а високий темп сучасного життя змусить користувача піти до конкурентів, якщо екран програми завантажується довше пари секунд, якщо з додатком складно взаємодіяти або він завдає ще якихось незручностей.
- Особливості:
 - Постійні переривання в роботі програми: згортання, блокування, вхідний дзвінок або повідомлення, повідомлення, оновлення програм, вимкнення або перезавантаження, вивантаження системою з ОЗП, розряд АКБ, підключення зарядки або інших пристроїв, перехід в енергозберігаючий режим та режим очікування, увімкнення та вимкнення функцій необхідних пристрою (gps, bluetooth, зв'язок), використання/відкликання дозволів, підключення/вимкнення картки пам'яті/симки/АКБ, платежі NFC, примусова зупинка);
 - Робота в бездротовій мережі зі змінною стабільністю і швидкістю прийому сигналу, перемикання між стільниковим зв'язком і wi-fi;
 - Повідомлення;
 - Взаємодія з web view;
 - Використання вертикальної та горизонтальної орієнтації, повороти;
 - Поширення додатків через маркети;
 - Необхідна відповідність гайдлайнам систем;
 - Велика увага приділяється UI та UX;
 - У випадку Android велика фрагментація пристроїв та прошивок зі своїми особливостями;
 - Тач-інтерфейс, мультитач, жести;
 - Безліч каналів введення: стокова клавіатура, сторонні клавіатури, хардові клавіатури, голос, жести тощо;

- Біометрія;
- Підвищені вимоги до енергоспоживання та використання апаратних ресурсів;
- Ситуації встановлення та оновлення при нестачі пам'яті, перенесення програми на картку пам'яті та назад;
- Важливість інсталяційного тестування, особливо оновлень, т.к. в умовах висококонкурентного мобільного ринку програми оновлюються часто, щоб надати користувачам нові функції якнайшвидше і при цьому повинні проходити безшовно;
- GPS та локалізація;
- Розмір дисплея, чубчик і виріз під фронтальну камеру;
- **Реальний пристрій:** дозволяє запускати мобільні програми та перевіряти його функціональність. Тестування реального пристрою гарантує, що ваша програма працюватиме без проблем на клієнтських телефонах. Коли пристроїв стає занадто багато, їх іноді збирають у звані ферми пристроїв. Реальними пристроями також не обов'язково володіти, зараз поширені хмарні рішення.
- **Емулятор:** намагається дублювати пристрій — це повноцінна віртуалка (контейнер) зі своєю мережевою картою та диском, тобто є повною повторною реалізацією конкретного пристрою або платформи ізольовано всередині нашої хост-системи. Одним із недоліків такого підходу є швидкість роботи. Прикладом служить емулятор в Android Studio, хоча можна знайти і неофіційні емулятори та образи Android пристроїв.
- **Симулятор:** намагається дублювати лише поведінку пристрою. Як правило, симулятор - це імітація лише окремих властивостей, можливостей або функцій системи, що симулюється, причому не в повному обсязі, а тільки в тому, в якому це необхідно в рамках тих завдань, які були поставлені перед симулятором. Ви нібито працюєте з цим пристроєм, але при цьому під капотом воно є лише ПО-імітацією, що не працює ізольовано від нашої системи і використовує спільний диск та мережу.
- **Альфа-тестування** — це форма внутрішнього приймального тестування (internal acceptance testing), яке виконується, в основному, власними командами щодо забезпечення якості та тестування ПЗ. Альфа-тестування – це останнє тестування, яке проводиться групами тестування на місці розробки після приймального тестування та перед випуском програмного забезпечення для бета-тестування. Альфа-тестування також може бути виконане потенційними користувачами або клієнтами програми. Але все ж таки це форма внутрішнього приймального тестування.
- **Бета-тестування** — це наступний етап після альфа-тестування. Це заключний етап тестування, на якому компанії випускають програмне забезпечення для декількох зовнішніх груп користувачів, які не входять до групи тестування компанії або співробітників. Ця початкова версія програмного забезпечення відома як бета-версія.
- **Краудтестінг** — це використання учасників онлайн-спільноти в проектах оцінки якості клієнтського досвіду при взаємодії з цифровим каналом (мобільний додаток, веб-сайт, будь-який інший цифровий сервіс), які залучаються за допомогою спеціалізованих технологічних платформ для оцінки якості клієнтського досвіду при взаємодії з цифровим продуктом або каналом. Цей підхід є розвитком та наступним рівнем зрілості бета-тестування..
- **А/В-тестування** — це одночасний експеримент між двома або більше варіантами сторінки, щоб побачити, який із них працює найкраще.
По суті, А/В-тестування дозволяє грати роль вченого і приймати рішення на основі даних про те, як люди насправді поведуться, коли заходять на вашу сторінку.

Закріплення матеріалу

- Опишіть особливості мобільної програми
- У чому принципова різниця між Альфа та Бета тестуванням?

- У чому різниця між Альфа/Бета та А/Б тестуванням?
- Опишіть різницю між Симулятором та Емулятором

Самостійна діяльність учня

Завдання 1

Проаналізуйте відкриті джерела та складіть список пристроїв для оптимального тестування. Врахуйте всі параметри, згадані в лекції. Кількість пристроїв – максимум 7

Завдання 2

Дослідіть додаток «AllTrails» для планування туристичних подорожей:

- Напишіть checklist для тестування з особливостей розглянутих функцій мобільного тестування (мінімум 10 перевірок).
- Напишіть 5 тестових випадків для тестування Smoke.

Завдання 3

Створіть аккаунт на BrowserStack та протестуйте веб-версію сервісу <https://www.alltrails.com/>

Встановіть додаток AllTrails на свій смартфон та протестуйте його

Виконайте checklist та тест кейси. Створіть звіти про всі знайдені помилки.

Note: Пробна версія BrowserStack дозволяє користуватись кожним девайсом не довше 2-х хвилин.

Тож протестуйте те що можна встигнути за цей час

Завдання 4

Знайдіть та встановіть один Progressive Web App додаток на ваш смартфон

Рекомендовані ресурси

Альфа- та бета-тестування (Alpha Testing and Beta Testing)

<https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/alpha-beta-testing/>

Тестування веб-проектів: основні етапи та поради

<https://qalight.ua/baza-znaniy/testuvannya-veb-proektiv-osnovni-etapi-ta-poradi/>

Типи мобільних застосунків

<https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/types-of-mobile-applications/>