***І. Відкрийте*** [***сайт***](https://finance.ua/)***. Опишіть, які види нефункціонального тестування має сенс застосувати при повному тестуванні цього веб-сайту і поясніть чому саме ці види тестування були б актуальними?***

1. **Internationalization and localization**

Враховуючи, що користувач при використанні ресурсу ознайомлюється зі змістом сайту, то доречно б було виявити граматичні помилки в ресурсі, який розробляється, оскільки правопис відіграє важливу роль в якості ресурсу. Велика кількість орфографічних та граматичних помилок викликає недовіру у користувача до ресурсу, оскільки користувача цікавить зміст сайту. Якщо всі кнопки, функції та текст по сайту правильно описані це підвищує довіру користувача до ресурсу, а також підвищує шанс повторного використання ресурсу користувачем.

Враховуючи регіон на який розрахований ресурс, також необхідно протестувати функцію зміни мови укр/рос оскільки правильність локалізації зробить користування ресурсом більш зручним для ширшого кола користувачів.

1. **Usability/UX**

Слід звернути увагу, на зручність користування ресурсом, тобто чи є інтерфейс ресурсу зрозумілим для користувача, чи володіє ресурс повнотою інформації, яку скоріш за все буде шукати користувач, тобто необхідно з'ясувати, чи буде зрозуміло користувачу де шукати інформацію того чи іншого роду на ресурсі. Кредити, депозити, курси валют, новини та інше. Наскільки повною є інформація, яку шукає користувач чи може дана інформація задовольнити вимогам користувача, наскільки новий користувач легко може знайти інформацію яка йому потрібна та користуватися нею.

1. **Security**

Враховуючи, що на даному ресурсі користувач може створити обліковий запис, то слід здійснити тестування безпеки. Чи можливий доступ до облікового запису інших осіб, чи немає витоку даних користувачів, яка ймовірність потрапляння даних користувачів іншим особам, хто має доступ до інформації про користувачів з боку адміністрації ресурсу та як запобігти витоку інформації про запити та особистий кабінет користувача. Слід протестувати можливість втручання інших користувачів в такі дані, та протестувати системи захисту.

1. **Cross-browser**

Користувачі використовують різні типи інтерпретаторів (браузерів) ця залежність теоретично може відслідковуватися за допомогою спеціальних ресурсів, але сам факт, що користувачі можуть використовувати різні види браузерів для користування ресурсом створює необхідність перевірки роботоздатності ресурсу на різних типах браузерів та платвормах.Слід розуміти основні типи браузерів, які використовуються та протестувати роботоздатність ресурсу на них. Певним нюансом кросбраузерності є те, що у них різна підтримка тегів та атрибутів. Якщо на нашому ресурсі використовуються певні теги та атрибути, які не підтримуються певними браузерами це знижує якість нашого продукту, та створює незручності для користувачів.

1. **Resource utilization/ storage**

Нам необхідно розуміти, яку кількість ресурсів пристрою буде використовувати наш ресурс на якому обладнанні. Чи не є програма надто обтяжливою для обладнання користувача. Занадта обтяжливість, витік пам'яті, повільна швидкодія будуть зменшувати привабливість даного ресурсу, а тому нам необхідно розуміти, як буде поводити себе програма на пристроях з середньою і низькою кількістю ресурсів.

Також, досить важливим є і збереження інформації. Наприклад при реєстрації користувача, наш ресурс має запам'ятати його логін та пароль, а при повторному введенні надати доступ до його особистого кабінету. Також можливо, якщо функціоналом передбачено, то система має запам'ятовувати певні дії користувача, таргетувати під нього рекламу та певні фінансові пропозиції.

1. **Performance/efficiency**

Перевірка швидкодії програми є важливою, для зручності користування. ШВидкість відклику серверу та програми на запити користувача прямо впливає на зручність користування програмою. Якщо програма буде дуже повільно відповідати на запити, реєструвати особистий кабінет та здійснювати вхід до нього, то це може спричинити ситуацію коли користувач не буде використовувати ресурс через незручність користування. Тобто чим більша швидкодія програми, тим зручніше і приємніше користування.

1. **GUI**

Графічний інтерфейс є дуже важливим для даного ресурсу, оскільки сайт має мати приємний вигляд і зрозумілий інтерфейс. Тобто неперенавантажений елементами дизайн, гарні і функціональні блоки меню та функціональні блоки. Користувач має отримувати задоволення від вигляду сайту. Щоб не було різних графічних багів, виступів, наїзджань і інших речей, які б кидалися в очі і вказували на недосконалість продукту.

1. **Accessibility**

Слід враховувати, що нашим ресурсом можуть користуватися люди з певними фізіологічними особливостями, які можуть ускладнювати користування ресурсом. Тому необхідно протестувати можливість збільшення тесту на ресурсі, для підвищення його читабельності для людей зі слабким зором, можливість регулювання звуку в медіа файлах, якщо такі є.

1. **Compliance/Conformance**

Якщо я правильно зрозумів, то даний тип тестування перевіряє відповідність ресурсу встановленим світовим стандартами до веб сайтів. НАскільки мені відомо різні браузери мають різний рівень підтримки тих чи інших тегів та атрибутів в Hyper Text Markup Language. Деякі теги та атрибути для певних браузерів є застарілими, деякі ще не підтримують нові, а деякі взагалі не зможуть прочитати той чи інший тег оскільки його підтримка не передбачена браузером взагалі. Це може призводити до порушення структури сайту, неправильного функціонування, та зниження пошукового рейтингу сайту. А тому краще мати повну відповідність світовим вимогам до веб ресурсів.

1. **Compatibility**

В наш час є широкий спектр пристроїв, які мають здатність працювати з браузерами, а саме телефони, планшети, ноутбуки, пк, телевізори та інші. Для використання різними типами пристроїв нашого ресурсу код має бути адаптований під них. Найпростішим прикладом є адаптивна верстка, або використання грідів. Так сайт при вході з певного пристрою буде автоматично визначати роздільну здатність пристрою, та відображати наш сайт так, як це найбільш коректно та ефективно для того чи іншого пристрою.

1. **Stability / Reliability Testing, Failover and Recovery**

Чим складніший механізм, тим більше шанс поломки. Оскільки наш ресурс є досить складним та залежить від багатьох чинників нам необхідно розуміти, який середній час між поломками та скільки нам буде необхідно часу для його відновлення. Це можуть бути, як і проблеми пов'язані з роботою самого коду та модулів програми, так і зовнішнє втручання в роботу ресурсу, як ddos атаки. Необхідно розуміти скільки часу ресурс може працювати без відмов та скільки часу нам буде потрібно на відновлення роботоздатності сайту. Важливим етапом в роботі продукту є його підтримка після розгортання. Чим більш якісний і роботоздатний продукт ми надамо користувачу, тим менше фінансових і часових затрат буде витрачено в майбутньому для підтримки його роботоздатності та ремонту.

Здається Генрі Форд платив своїм ремонтним бригадам за час безперебійної роботи обладнання, а не за ремонт, оскільки це підвищувало мотивацію працівників провести ремонт обладнання таким чином, щоб забезпечувати його безперебійну роботу на більш триваий час.

1. **Performance/Efficiency**

Наш ресурс розрахований на певну кількість користувачів, які будуть використовувати його. Тому ми можемо теоретично припустити, що у нас будуть рівні навантаження мінімальні та максимальні і ми будемо використовувати певне серверне обладнання розраховане на певну кількість користувачів. Тому нам необхідно розуміти, скільки користувачів може потягнути наше обладнання і як буде реагувати програма на навантаження, чи не буде давати вона збої.

Load - для тестування планомірного збільшення та зменшення навантаження від 0% до 100% розрахованих. В даному випадку ми можемо зрозуміти, чи відповідає наше обладнання та програмне забезпечення заявленим вимогам замовника.

Stress - у випадку, якщо кількість користувачів в пікові години використання перебільшує заплановану нами кількість. Можна зрозуміти, як буде поводити себе програмне забезпечення та обладнення, чи вийде воно з ладу, коли наступає момент виходу з ладу, наскільки велике навантаження може стати причиною винекнення помилок, або збоїв у роботі.

Volume - при даному тестуванні ми можемо встановити, як обєм передаваємих данни впливає на роботоздатність програми. Наприклад, якщо користувачів багато і всі вони отримують або надсилають дані, як буде реагувати негативно обладення, чи буде падати швидкодія, чи виникатимуть помилки.

Capacity - тестування ємності, по суті це перевірка швидкості та правильності виконання програми під різними рівнями навантаження.

Scalability - наш ресурс стане досить популярним з часом. А тому нам необхідно розуміти як буде поводити себе програмне забезпечення при збільшенні якості та кількості обладнання, яке забезпечує його роботу.

***ІІ. Checklist. Виберіть головну функцію на*** [***сайті***](https://finance.ua/)***. Складіть чек-лист для тестування цієї функції.***

| ***Проект Finance.ua*** | ***Тестувальник №1*** | ***Тестувальник №2*** | ***Тестувальник №3*** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Реєстрація особистого кабінету користувача*** | | | |
| ***Реєстрація за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вхід до особистого кабінету користувача*** | | | |
| ***Вхід за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вхід за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вхід за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вихід з особистого кабінету користувача*** | | | |
| ***Вихід з особистого кабінету користувача зареєстрованого за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вихід з особистого кабінету користувача зареєстрованого за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вихід з особистого кабінету користувача зареєстрованого за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Перевірка можливості ресурсу запам'ятовувати акаунт та повторно заходити в особистий кабінет користувача з одного і того ж пристрою*** | | | |
| ***Вхід до особистого кабінету користувача зареєстрованого за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вхід до особистого кабінету користувача зареєстрованого за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Вхід до особистого кабінету користувача зареєстрованого за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Перевірка введення коректних та не коректних даних які приймаються полями при реєстрації.*** | | | |
| ***При реєстрації за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Перевірка не реєстрації при відмові користувача надати згоду на обробку персональних даних.*** | | | |
| ***При реєстрації за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Перевірка поводження авторизації/реєстрації при пустих полях/полях з некоректними значеннями.*** | | | |
| ***При реєстрації за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Перевірка відповідності дизайну кнопок та полів документальним вимогам або вимогам замовника.*** | | | |
| ***При реєстрації за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Google account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***При реєстрації за допомогою Facebook account*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |

***IV. Складіть чек лист на смоук тестування програми Slack. Smoke testing Slack.***

| ***Проект Sluck*** | ***Тестувальник №1*** | ***Тестувальник №2*** | ***Тестувальник №3*** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Завантаження та інсталяція Slack*** | | | |
| ***Операційна система*** | ***Windows*** | ***McOS*** | ***Linux*** |
| ***Завантаження*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Інсталяція*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація особистого кабінету користувача*** | | | |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Реєстрація за номером телефону*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація через аккаунт Google*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація через аккаунт Facebook*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реєстрація через аккаунт Apple*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Авторизація користувача*** | | | |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Авторизація*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Підключення до групи авторизованого користувача за посиланням*** | | | |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Підключення за посиланням*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Надсилання повідомлень*** | | | |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Відправлення повідомлення*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Реакція на повідомлення*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Коментування повідомлення*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Копіювання повідомлення*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Надсилання повідомлення конкретному користувачеві*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Отримання повідомлень*** | | | |
| ***Інтерпритатор (Браузер)*** | ***Chrome*** | ***FireFox*** | ***Opera*** |
| ***Сповіщення про отримання повідомлення*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |
| ***Відображення отриманого повідомлення від відповідного користувача*** | ***Passed*** | ***Passed*** | ***Passed*** |