

ТЕСТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ КЕРУВАННЯ ТЕРМОСТАТОМ VENSTAR

Електронні пристрої в сучасному світі стали невід'ємною частиною нашого побуту. Зазвичай, ці електронні пристрої встановлюються для керування загальними системами опалювання та кондиціонування повітря, а також для регулювання теплих підлог. Також вони можуть бути складовою частиною системи розумного будинку.

Основні особливості включають в себе: зменшення витрат, автоматизацію, простоту встановлення та користування, можливість оповіщення та нагадування, широкий діапазон регулювань, різноманітність дизайнерських рішень, економія електроенергії, висока точність, ефективність, безпека при експлуатації. Основна вимога з точки зору користувачів – це простий, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс управління, щоб електронні пристрої були прості в управлінні. Це і обумовлює актуальність дослідження да вдосконалення інтерфейсу керування термостатом за допомогою Usability Testing.

Дослідження та розробка інтерфейсу керування термостатом здійснюється на замовлення Venstar, який є одним з найбільших постачальників термостатів у світі. Venstar є лідером у сфері систем управління енергією як для роздрібною торгівлі невеликими партіями, так і для великих споживачів в усьому світі.

Юзабіліті-тестування – це процес спостереження за тим, як потенційні користувачі користуються продуктом з метою виявити проблеми взаємодії з інтерфейсом. Сенс юзабіліті-тестування полягає в спостереженні та аналізі проблем, з якими стикаються користувачі, працюючи з продуктом [8]. Метою тестування є поліпшення інтерфейсів на базі досвіду цільової аудиторії. При цьому створюється фінальна версія продукту, що дозволяє забезпечити найбільш ефективну взаємодію.

Оцінка інтерфейсу користувачем потрібна для:

- тестування зручності інтерфейсу;
- надання інформації про сильні і слабкі сторони розробленого інтерфейсу;
- порівняння декілька інтерфейсів, зроблених за допомогою однієї методики.

Для проведення юзабіліті-тестування було взято 10 евристик Якоба Нільсена.

З огляду на результат тестування для інтерфейсу мобільного додатка, здійснена оцінка якості ефективності двох варіантів взаємодії за кожним критерієм. Найбільш ефективний варіант 1, завдяки більш вдалому розташуванню елементів інтерфейсу,

мінімалістичному дизайну та більш продуманому сценарію дій, при якому користувач більш інформований про роботу пристрою та робить менше помилок. Завдяки проведеному тестуванню були виявлені слабкі сторони розробленого інтерфейсу. Для подальшого вдосконалення необхідно провести юзабіліті-тестування із залученням представників цільової аудиторії програмного продукту. Робиться бета-тестування пререлізної частини.

Процес тестування та налаштування готового пристрою, такого як термостат, здійснювався в комерційних приміщеннях (магазинах) і користувачам були надані термостати для управління ним. Тобто користувачі (клієнти) почали використовувати термостати в реальних умовах для керування пристроями.

Користувачі мали можливість надсилати відгуки та коментарі щодо функціоналу термостата та їхнього досвіду використання, які потім аналізувались розробником.

Важливо, щоб правильно врахувати відгуки і побажання користувачів, необхідно провести відсоткову відбірку для визначення, які зміни вносити. Був встановлений пороговий відсоток 55%. Якщо більше 55% користувачів залишали негативні відгуки про певну функцію, ця функція розглядалася для подальшої доробки.

На основі отриманих відгуків та негативних коментарів, вносились зміни до функціоналу та налаштувань термостата (рис. 1).

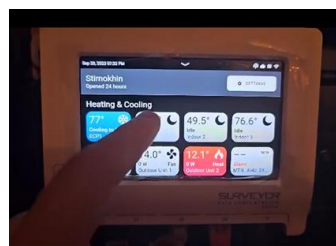


Рис. 1. Приклад інтерфейсу керування термостатом

Після внесення змін, можна випускати оновлену версію програмного забезпечення або налаштувань термостата та розповсюджувати її користувачам. Цей цикл тестування та налаштування спрямований на поліпшення якості та функціональності готового пристрою, він враховує фактичний досвід користувачів і відповідає їхнім потребам для досягнення оптимального результату.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Білець Д.Ю.