

**АДАПТИВНІСТЬ ТА ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ ГНУЧКОГО ІНТЕРФЕЙСУ**

Гнучкий інтерфейс - це одна з найголовніших складових сучасного програмного продукту. Саме інтерфейс є перше, на що звертає увагу користувач, запускаючи додаток. Він має бути інтуїтивно зрозумілим для використання. На сьогодні саме розробка гнучкого інтерфейсу є однією з головних задач кожної команди програмістів і дизайнерів, а також є предметом дослідження взаємодії користувача та комп'ютера. У зв'язку з поширеністю проблеми незрозумілого користувачу інтерфейсу необхідно зосередити увагу на адаптивності та інструментах для розробки інтерфейсу, які допомагають вирішувати поставлені задачі.

Важливим аспектом розробки гнучкого інтерфейсу є спеціалізація його під користувачів різної підготовки щодо основної теми програмного продукту. Інтерфейс має підказувати користувачу як оптимально, зручно та інтуїтивно зрозуміло використовувати його за допомогою вдалого розташування елементів або спливаючих підказок, але при цьому не робити його громіздким та перевантаженим.

При створенні гнучкого інтерфейсу треба спиратись на наступні види адаптації, які допоможуть з'ясувати, що саме треба змінити в інтерфейсі для досягнення поставлених завдань.

При фіксованому виді адаптації користувач сам може обирати, який рівень діалогової підтримки він потребує. Використовуючи цей вид, програма адаптується під користувача і буде однаково зрозуміла для користувачів різних рівнів підготовки. Важливим аспектом даного виду є сталість основних елементів інтерфейсу незалежно від дій користувача, що призводить до стабільності інтерфейсу та легкості використання, але й зменшує гнучкість інтерфейсу, оскільки він не підлаштовується під персону.

Повний вид адаптації, на відміну від фіксованої, дозволяє підлаштуватись індивідуально під кожного користувача. Перевагами повної адаптації є те, що інтерфейс пристосований до індивідуальних потреб користувача, що значно пришвидшує роботу з програмним продуктом. Очевидною проблемою цього виду є велика складність в розпізнаванні індивідуальних характеристик користувача, а саме: знати, який час витрачається користувачем на відповідь, кількість його звернень по допомогу або характер помилок і тип запрошуваної допомоги. Також постає проблема в розв'язанні складного питання безпеки, оскільки збираються персональні дані користувачів.

Косметичний вид адаптації надає діалогову підтримку користувачу, застосовуючи при цьому скорочення, багатомовність, багаторівневу допомогу та випереджаюче введення відповідей. Цей вид адаптації надає можливість користувачу використовувати параметри системи за замовчуванням або система сама запам'ятовує останні його дії.

Для реалізації поставлених завдань можна застосувати такі сучасні інструменти розробки як Figma, Adobe XD, Affinity Designer.

Онлайн інструмент Figma надає можливість працювати над проектом одночасно спільно з іншими розробниками, що значно покращує процес і оптимізує час виконання. Figma надає можливість створювати компоненти, які надалі можна використовувати в наступних проектах повторно, що є дуже зручною можливістю.

Для розробки інтерактивних прототипів, щоб розробникам було легше передбачити поведінку користувача, доцільно використовувати інструмент Adobe XD. Безумовним плюсом Adobe XD є легкість тестування створених прототипів, що значно полегшує зворотній зв'язок з користувачами.

Affinity Designer дає можливість працювати і з растровими графічними елементами для кращої деталізації. Він надає багатий вибір інструментів для роботи з векторними зображеннями, що дає змогу дизайнерам та розробникам робити гнучкі інтерфейси без втрат у якості. Також при застосуванні його можна імпортувати файли з інших програм, це є перевагою, враховуючи, що програма підтримує найпопулярніші формати файлів.

Спираючись на аналіз вищенаведених інструментів розробки та використовуючи методи адаптації можна досягти покращення результатів при розробці гнучкого інтерфейсу.