

УДК 004.021

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ UX ІНТЕРФЕЙСІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Діденко М.В., магістрант, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Вовк О.В., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** У роботі розглянуто сучасні моделі для оцінки якості інтерфейсів. Розглянуто поточні міждержавні стандарти, що стосуються ергономіки і юзабіліті користувацьких інтерфейсів. Коротко проаналізовані переваги і недоліки моделей і методів, які не враховують сучасні технології управління системами, в тому числі безконтактних. На основі проведеного аналізу, який виявив сильні і слабкі сторони всіх моделей оцінки якості інтерфейсів, запропонована нова група критеріїв, які відповідають сучасному функціоналу, характеристикам і типам управління користувацьких інтерфейсів нового покоління.*

***Ключові слова:** ОЦІНКА ІНТЕРФЕЙСУ, ЮЗАБІЛІТІ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА ІНТЕРФЕЙС, МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ, БЕЗКОНТАКТНЕ УПРАВЛІННЯ.*

В епоху стрімкого розвитку технологій все частіше з'являються інтерфейси з різноманітними можливостями, характеристиками і типами управління, наприклад, безконтактне управління на основі жестової або голосового управління. Їх безперервний прогрес і мінливість стали джерелом проблем для стандартизації та оцінки якості подібних нових технологій людино-комп'ютерного взаємодії.

Очевидно, що призначений для користувача інтерфейс безпосередньо залежить від розв'язуваних програмним забезпеченням завдань, вхідних і вихідних даних; однак при цьому існують значна свобода в тому, в якому вигляді всі ці дані будуть представлені користувачеві. Від того, наскільки призначений для користувача інтерфейс буде функціональний, зрозумілий і зручний кінцевому користувачеві, багато в чому залежить успішність вирішення поставленого при проектуванні.

На процес проектування призначеного для користувача інтерфейсу, найбільший вплив надають суб'єктивні уявлення проектувальника про зрозумілість, зручність і красу. Тому, велике значення має проблема оцінки якості призначеного для користувача інтерфейсу. Проводячи такі оцінки на ранніх етапах процесу проектування можна уникнути великої кількості помилок, прорахунків, неприйняття інтерфейсу кінцевими користувачами.

Дана тема актуальна, оскільки на сьогодні існує понад 30 методів аналізу призначеного для користувача інтерфейсу і зрозуміти який з них дійсно ефективно застосовувати, а який ні залишається складним завданням.

Метою роботи є дослідження ефективності використання методів аналізу інтерфейсів при створенні інтерфейсів систем, з урахуванням нових технологій і нових методів управління системами, в тому числі безконтактних.

У поточних умовах дизайн інтерфейсів грає ключову роль в процесі взаємодії користувача і комп'ютера. Грамотне проектування інтерфейсів дозволяє поліпшити якість і швидкість комунікації людини і машини, скоротити кількість помилок і їх собівартість, так як внесення правок в інтерфейс для усунення помилки, допущеної на стадії прототипування, найчастіше обходиться дешевше змін продукту у фінальній стадії розробки. У зв'язку з цим зростає значимість своєчасної багатокритеріальної оцінки якості і потенційного успіху пропонованого рішення на ринку програмних продуктів. Існує ряд базових критеріїв, яким стандартний користувальницький інтерфейс повинен задовольняти:

- час виконання поставленої користувачеві завдання повинно бути найменшим;
- число ненавмисних помилок користувача повинно бути найменшим;
- подвійності розуміння інтерфейсу не повинно бути, потрібна чіткість і однозначність сприйняття, що в свою чергу скоротить користувачам час на навчання і зробить їх поведінку передбачуваним;
- висока стандартизація і документація інтерфейсу;
- обсяг інформації, що вводиться користувачем повинен бути мінімальним, наприклад, не вводити одні і ті ж дані кілька разів;
- візуальна привабливість і простота відображення інтерфейсу [1].

Як правило, будь-який інтерфейс проектується для досягнення якоїсь певної мети і завдань. В силу цього слід заздалегідь встановити мінімальну кількість інформації, яку користувач повинен вводити, щоб досягти мети і безпосередньо вирішити зазначені завдання. Даний обсяг інформації є властивістю самого завдання і не залежить від шляху реалізації інтерфейсу і його типу. Виходячи з цього, кращим стане той варіант інтерфейсу, який не вимагає від користувача додаткових витрат на пошук, обробку і введення інформації, при цьому має найменший час виконання певного завдання і досягнення максимально якісного, задовільного для користувача результату. Однак цих критеріїв, у тому числі звітів швидкості обробки дій користувачів, і в цілому час роботи користувача з інтерфейсом, явно недостатньо для формування адекватної оцінки якості.

Внаслідок старіння стандартів через стрімкого розвитку технологій і зміни тенденцій, з'являється необхідність у формуванні нових критеріїв оцінки якості інтерфейсів [2, 3, 4]. У разі прототипування інтерфейсів «нового покоління», що використовують самі просунуті на даний момент розробки, вищенаведені державні стандарти, що визначають якість стандартних користувальницьких інтерфейсів, стають абсолютно невідповідними і навіть непридатними, так як не враховують особливості даних новітніх технологій.

Вимоги до новою методикою включають в себе зворотну сумісність з прийнятими ергономічними стандартами, в той же час вона повинна компенсувати їх недоліки, а також доповнення і модифікації для сумісності цієї методики з сучасними безконтактними способами управління. Вивчення і переробка сучасних поширених методів оцінки якості призначеного для користувача інтерфейсу дозволить надалі

використовувати застосовувані критерії в складанні якісно нового методу, який надалі буде взятий за основу і використовуватися для оцінки комп'ютерного безконтактного інтерфейсу.

Література.

1. И.А.Пономарев. Методы оценки качества пользовательского интерфейса. URL: <http://it-claim.ru/Library/Books/ITS/wwwbook/ist6/ponomarev2/ponomarev2.htm>.
2. ГОСТ Р ИСО 14915-1-2010. Эргономика мультимедийных пользовательских интерфейсов. Часть 1. Принципы проектирования и структура: дата введения 2011-12-01. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200082724>.
3. ГОСТ Р ИСО 9241-210-2016 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем: дата введения 2017-12-01. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200141127>.
4. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения: дата введения 1990-07-01. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200009135>.