

РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА В ГАЛУЗІ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Оржинська М.С.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Носова Т.В.

Харківський Національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Біомедичної інженерії,
тел. (057) 702-14-98)
e-mail: maraiia.orzhynska@nure.ua

This is a review article in which I will tell you about the advantages and disadvantages of the graphical user interface in the field of biomedical engineering.

It also shows the types of modern graphical interfaces and what they should be from the point of view of the user, in this case - the patient.

В даний час традиційні паперові документи відходять на другий план, поступаючись більш практичним та зручним електронним. В галузі охорони здоров'я розповсюдженість електронних медичних записів (EHR) швидко зростає і це призводить до необхідності розробки ефективних та дружніх інтерфейсів для користувачів.

На сьогоднішній день основними користувачами EHR є медичні працівники. Регулярне заохочення пацієнтів до використання EHR приведе до покращення системи медичного обслуговування, а персональний доступ до електронної медичної карти пацієнта допоможе розширити можливості пацієнта.

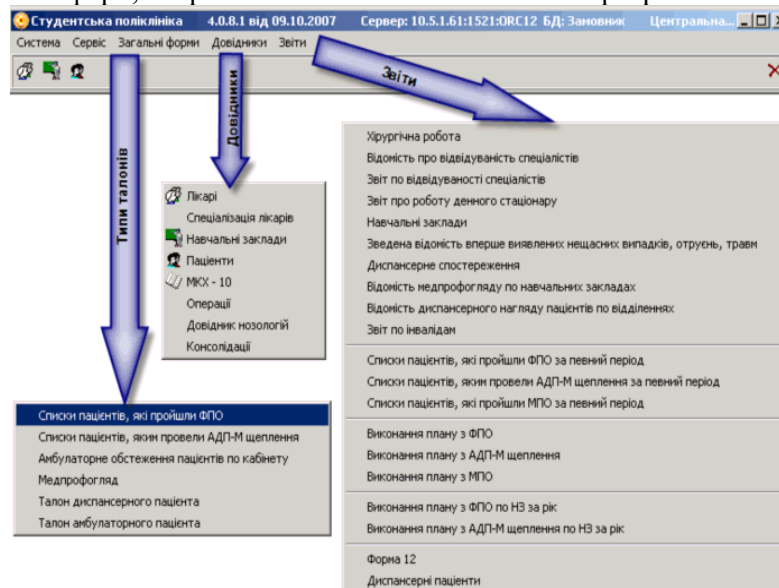
Графічний інтерфейс користувача (Graphical User Interface, GUI) це система засобів для взаємодії користувача з пристроєм, заснована на представленні всіх доступних користувачеві системних об'єктів і функцій у вигляді графічних компонентів екрану (вікон, кнопок, смуг прокрутки і т. п.). При роботі з GUI користувач має довільний доступ (за допомогою клавіатури або пристроїв координатного введення, наприклад, touch-screen) до всіх видимих екранних об'єктів. Графічний інтерфейс користувача є частиною призначеного для користувача інтерфейсу і визначає взаємодію з користувачем на рівні візуалізованої інформації.

Існують сучасні види GUI:

- простий;
- істинно-графічний, двовимірний;
- тривимірний.

Простий вид GUI має типові екранні форми і стандартні елементи інтерфейсу, що забезпечуються самою підсистемою GUI.

Істинно-графічний або двовимірний вид це нестандартні елементи інтерфейсу і оригінальні метафори, які реалізовані власними засобами програми або сторонньої бібліотекою (рис. 1).



Тривимірний цестандартний інтерфейс прикладних програм, що описують тривимірні зображення.

Однією з вимог до зручного графічного інтерфейсу програмної системи є концепція «роби те, що я маю на увазі» або DWIM (англ. Do What I Mean). DWIM вимагає, щоб система працювала передбачувано, користувач мав змогу заздалегідь інтуїтивно розуміти, яку дію виконає програма після отримання його команди.

До переваг використання GUI можна віднести те, що графічний інтерфейс є зручним для користування початківцями, які почали знайомство з графічним інтерфейсом ПК, наприклад, для програми обробки графіки він, найчастіше, є єдино можливим.

Недоліками типового GUI є споживання великого об'єму пам'яті в порівнянні з текстовим інтерфейсом, що в свою чергу викликає труднощі, пов'язані з організацією віддаленої роботи та при використанні людьми з особливими потребами.

Таким чином, при проектуванні графічного користувацького інтерфейсу (GUI) необхідно враховувати усі існуючі недоліки та розробити сучасний інтерфейс користувача, який би відповідав ергономічним вимогам та був зручним у користуванні.

Література:

1. Smelcer J.B., Miller-Jacobs H., Kantrovich L. Usability of Electronic Medical Records//Journal of Usability Studies. —2009. — № 4(2). — P. 70–84.
2. Комп'ютерна графіка і стандарт OpenGL, 3-тє видання: Видавничий дом «Вільямс», 2005. — 1168 с.
3. Fonseca T., Ribeiro C., Granja C. Vital signs in intensive care: automatic acquisition and consolidation into electronic patient records//J Med Syst. — 2009. — № 33(1). — P. 47–57.