

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ ТИПІВ ІНТЕРФЕЙСІВ КС ТА ВИМОГ ДО ІНТЕРФЕЙСІВ**

Інтерфейс комп'ютерних систем (КС) використовується для зв'язку між користувачем та комп'ютером та забезпечує можливість обміну даними та керування різними функціями системи. Правильно розроблений інтерфейс є ключовим фактором для зручного та ефективного використання КС, тому подальші дослідження та розробка методів та засобів створення інтелектуальних інтерфейсів є актуальною задачею.

Як показали дослідження, сьогодні існує багато типів інтерфейсів КС: графічні, командні, голосові та сенсорні. Найпоширенішим є графічний інтерфейс, який використовує графічні елементи (іконки, кнопки та вікна) щоб допомогти користувачеві взаємодіяти з системою. Командний інтерфейс вимагає введення текстових команд, щоб виконати певні завдання. Голосовий інтерфейс використовує голосове керування, щоб допомогти користувачеві взаємодіяти з системою. Сенсорний інтерфейс використовує екрани сенсори пристроїв, таких як смартфони та планшети, щоб надати користувачеві можливість взаємодіяти з системою за допомогою дотику.

Для розробки ефективного інтерфейсу необхідно враховувати вимоги користувачів щодо простоти використання, доступності, швидкості та можливостей налаштування. Якщо інтерфейс не задовольняє цим вимогам, користувачі можуть стикатися з проблемами під час використання системи, що може призвести до поганого досвіду взаємодії користувача з КС.

Одним з важливих факторів для розробки ефективного інтерфейсу є дизайн. Дизайн інтерфейсу повинен бути логічним та зрозумілим для користувача. Важливо, щоб інтерфейс був досить простим для використання, але при цьому дозволяв користувачеві виконувати різноманітні завдання та функції. Важливо, щоб елементи інтерфейсу були розташовані зручно та логічно, щоб користувач міг швидко та легко знайти потрібну функцію.

Окрім цього, інтерфейс повинен бути доступним для людей з особливими потребами з урахуванням таких обмежень як відсутність зору, слуху чи рухливості. Для розробки таких особливих інтерфейсів можуть використовуватися спеціальні технології, такі як екранні читачі, мовні помічники та інші допоміжні засоби.

Також, інтерфейс повинен бути достатньо гнучким, щоб користувачі могли налаштувати його на свій смак. Для цього можуть використовуватися

різні налаштування, які дозволяють змінювати розміри шрифтів, кольори та інші параметри інтерфейсу.

Важливо також забезпечити належний рівень безпеки для користувачів, щоб запобігти несанкціонованому доступу до їх особистої інформації та даних. Для цього можуть використовуватися різні технології, такі як паролі, біометричні методи ідентифікації та інші.

Проблема полягає в тому, що розробка інтерфейсу КС, що відповідає всім вимогам, його тестування та генерація рішень щодо усунення виявлених проблем є складною задачею. Для її вирішення можливо застосовуватиме тоди та засоби штучного інтелекту (ШІ). Їх можливо використовувати як на етапі розробки для пошуку найкращих рішень, що дозволять покращити взаємодію користувачів з інтерфейсами КС, так і на етапі аналізу вже створеного інтерфейсу. Одним з підходів до розробки інтерфейсу КС є використання концепції «розумного» або «адаптивного» інтерфейсу. Цей підхід передбачає створення інтерфейсу, який може адаптуватися до потреб користувачів та забезпечувати більш персоналізований досвід користування КС.

Отже, дослідження та розробка методів за засобів ШІ для створення інтелектуальних інтерфейсів є важливим завданням, оскільки такий інтерфейс може покращити продуктивність роботи користувачів та ефективність використання КС.