

ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ІНТЕРФЕЙС ЗАСТОСУНКУ “БЕЗПІЛОТНЕ ТАКСІ”

Безпілотний автомобіль – транспортний засіб, що здатен отримувати дані про своє середовище і здійснювати навігацію без участі людини, яка б ним керувала. Дві найсерйозніших перешкоди є на шляху розробників «безпілотників» – складність і дорожня технологія. Незважаючи на це, над розробкою безпілотних машин постійно працюють багато ключових гравців авторинку: General Motors, Tesla, Waymo, Uber, Lyft, Baidu [1]. А компанія Tesla планує запустити сервіс безпілотних таксі (БТ) вже у 2020 році.

І хоча на даний момент поява БТ на дорогах України майже неможлива через те, що відсутні умови які потрібні для роботи цих автомобілів, у майбутньому такий вид таксі здобуде популярність. Таксі подібного типу дуже перспективні, адже багато хто вважає безпілотний транспорт набагато безпечнішим. Також, компанії-розробники стверджують, що таке таксі буде коштувати набагато дешевше.

Так як існує багато прикладів застосунків для замовлення звичайного таксі, було розроблено інтерфейс застосунку для БТ, з попередньо проведеним аналізом аналогів. Основними вимогами до створення інтерфейсу були:

- можливість обрати початковий та кінцевий пункт призначення, дату та час поїздки;
- можливість робити декілька замовлень, редагувати та скасовувати їх;
- можливість підключення банківської картки для оплати замовлення;
- можливість керувати поїздкою (клімат-контроль, налаштування плеєра, додавання/видалення зупинок, зміна кінцевої адреси).

Розроблений підхід заснований на функціонально-структурній теорії ергатичних систем А.І. Губінського [2], узагальнюючої стратифікований підхід до подання систем. Для формалізації знань про систему “пасажи́р-машина-середовище” було проведено її компонентний та морфологічний аналіз. В процесі компонентного аналізу було розроблено компонентно-функціональну структуру, що дозволило виявити: користувачів ЛМІ (пасажир); контекст використання інтерфейсу; проблемні ситуації, які можуть виникати у процесі діяльності користувача. В процесі морфологічного аналізу було розроблено функціонально-об’єктну структуру,

що дозволило визначити сценарії дій користувачів у робочих, чи проблемних ситуаціях, та виявити номенклатуру елементів ЛМІ, що мають відображати необхідну інформацію.

Таким чином, проведений системний аналіз, та аналіз аналогів визначили основні функціональні вимоги до універсального БТ, та ЛМІ, що проектувався (рис.1).



Рисунок 1 – Фрагменти інтерфейсу програми

Практична цінність розглянутого підходу та розробленого на його основі ЛМІ, полягає у досягненні ефективності та комфортності під час керування БТ, мінімізації зусиль та часу для замовлення таксі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. УкрПрокат/блог Безпілотні авто. Перспективи автомобіля без водія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukr-prokat.com/blog/bezpilotni-avto-perspektivu-avtomobilya-bez-vodiya.html>
2. Информационно-управляющие человеко-машинные системы: исследование, проектирование, испытание. Справочник / А.Н. Адаменко, А.Т. Ашеро, И.Л. Бердников и др.; под общ. ред. А.И. Губинского. – М.: Машиностроение, 1993. – 528 с.