# Therminologies: Rough Set Theory, fuzzy theory, Optimizing ,Automatic assignment mechanism

Ключові слова:

Статистика, дані про звички й вподобання клієнтів

[vehicle\_guidance\_system](https://equinsaparking.com/en/management-solutions/vehicle-guidance-system/)

Different types of statistics are also provided, such as:

* Average monthly occupancy between dates.
* Preference for using parking spaces.
* Occupancy changes.
* Total occupancy time per space.
* Changes in car park occupancy and vacancy by hour, etc.

**Тема: Оптимізація схеми паркування(вибір паркувального місця)**

**Alternative name of topic: The automatic assignment mechanism**

Передумови виникнення проблеми автоматизованого пошук місця паркування:

Марнування часу водія на пошук підходящого місця паркування, це спричиняє затримку інших водіїв, бажаючих теж знайти місце паркування. GPS-навігатор в підземельних приміщеннях автостоянки працює погано, тому така система пошуку інформації оптимального місця не підходить.

Difficulties: lane occupancy condition, travel distance, walking distance, occupancy situation of parking space.

Середовище задачі:

Суб’єкти: клієнт – людина, що посилає запит системі на знаходження оптимального місця паркування;

Об’єкти: паркувальна автостоянка(можна розглядати ситуацію з мережею автостоянок);

дані автостоянки – інформація про зайняті та доступні місця паркування. Зайняті місця поділяються на зарезервовані місця та вже зайняті. Дані також мають інформацію про тривалість паркування.

запити клієнта(формат запиту) – місце зупинки на карті міста, максимально доступний час добирання до місця, максимально доступна ціна за місце, максимальний радіус пошуку автостоянки.

Інтерактивне середовище спілкування з клієнтом(ІССК) – програма(додаток), що має доступ до актуальних даних автостоянки, програма обробляє запити клієнта на паркування й дає відповідь клієнту, клієнт має затвердити(відхилити) запропонований варіант, відповідно до клієнтового рішення система оновлює дані автостоянки.

Формулювання задачі:

Розробити систему функціонування ІССК

1. які функції може мати система
2. які ресурси може використовувати система для функціонування
3. опис алгоритму пошуку оптимального місця паркування
4. вирішення проблеми врегулювання колізій (випадок, коли одночасно декільком клієнтам генерується вибір одного й того ж місця паркування)

Приблизна схема розв’язання задачі:

1. отримання запита клієнта
2. аналіз даних автостоянки
3. пошук (за доп. алгоритма Дейкстри) найближчого місця паркування
4. надсилання координат знайденого місця клієнту
5. отримати відповідь від клієнта(чи бронює місце, чи ні)
6. оновити дані автостоянки

**Вміст презентації проєкту**

1. Опис проблеми
2. Ідея рішення проблеми
3. Формулювання задачі проєкту
4. Складнощі, залежності, ризики
5. Інформація, статистичні дані, результати пов’язаних досліджень
6. Яка вигода світу(середовищу) від проведеного проєкту
7. Чи готова я розробити проєкт й виконати поставлену ціль

**Нотатки до презентації**

1. Опис проблеми