

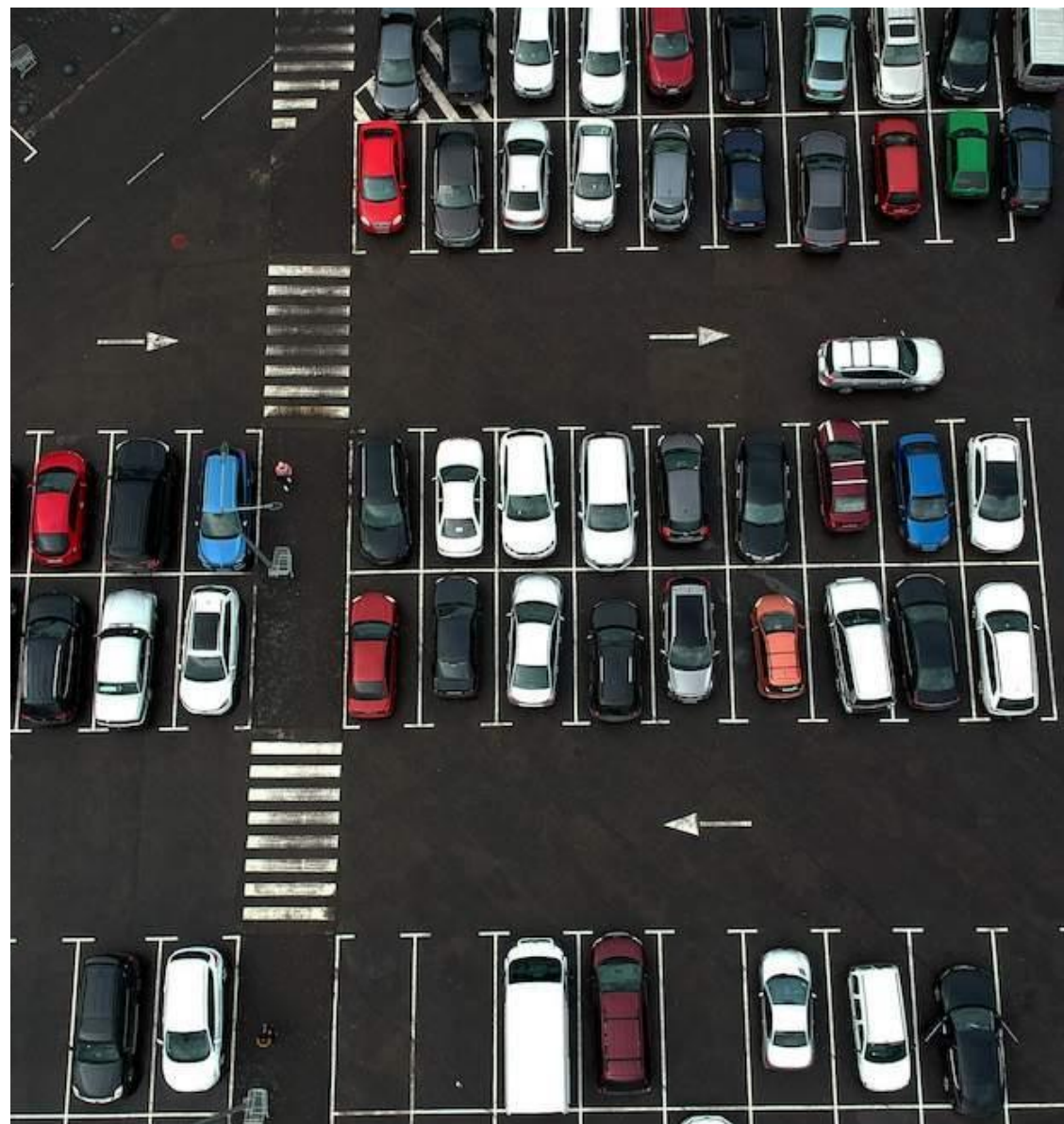
# Smart city

Абстрактні богомоли

Тема: "Система моніторингу наявності паркувальних місць"

# Іде

Я система для  
моніторингу  
вільних місць на  
паркувальних  
майданчиках.



# Особливості

- **рішення**
  - Збір інформації з камер та датчиків руху
  - Дані обробляються на місці (edge computing)
  - Для передачі інформації на сервер використовується технологія LoRa
  - Інформація відображається на веб-сторінці чи в додатку користувача

# Структурна схема для системи з трьох



Зробіть красиву картинку!!!

# Порівняння з системою «Розумна парковка»

## Переваги пропонованої системи:

- Відсутність проводів
- Автономне електроживлення
- Низький рівень споживання електроенергії
- Можливість масштабування



## Недоліки пропонованої системи:

- Вплив погодних умов

# Складові

## прототипу

- мікроконтролери (ESP32-CAM, ESP32)
- Камери (TTL UART NTSC, OV2640)
- Датчики руху IP44 DE-03 BLACK  
<https://www.brille.ua/ua/159021/>
- LoRa модулі (LoRa Module (Ra-02)) з антенами
- Копуси

**Команд**

**а**

## Детальна





# Переваги:

- Весь процес автономний
- Містить автономне живлення
- Без проводний інтерфейс підключення
- Передається мала кількість даних на сервер
- Високий рівень енергоефективності
- Можливість масштабування
- Компактність
- Ширококутна камера

# Недоліки:

- Відсутність online трансляції відео
- Вузьконаправленість системи
- Статична камера