

АНОТАЦІЯ

Об'єктом дослідження є методи інтелектуального аналізу даних для карт.

Предметом дослідження є карти, методи ключових точок та дескриптори.

Ціллю роботи є аналіз існуючих методів знаходження ключових точок та їх дескрипторів: SIFT, SURF, ASIFT, аналіз кластеризації за характеристикою щільності розташування точок – DBSCAN, аналіз метрики порівняння зображень – SSIM; розробка алгоритму та системи, яка його реалізує, що забезпечує високу якість співставлення зображень карт при можливих змінах об'єктів на зображеннях та спотвореннями, спричиненими параметрами зйомки: відмінність масштабу, а також перетворення перспективи.

Результати роботи:

- проаналізовано існуючі методи знаходження ключових точок, кластеризації та порівняння зображень;
- запропоновано алгоритм та розроблено систему співставлення зображень карт на його основі.

Новизна роботи:

- розроблено алгоритм співставлення супутникових зображень із зображеннями з БПЛА, що можуть містити спотворення перспективи та відмінності об'єктів території: будівлі, дороги або сезонні зміни.

Результати даної роботи рекомендується використовувати як частину оптичної навігаційної системи БПЛА, як альтернативний спосіб оновлення супутникових зображень або при розробці систем пошуку лісових пожеж чи систем моніторингу стану доріг та трубопроводів.