

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 123 с., 41 рис., 6 табл., 2 додатки, 49 джерел.

ВІЗУАЛЬНА НАВІГАЦІЯ, ГЛИБОКЕ НАВЧАННЯ, МАРКОВСЬКИЙ ПРОЦЕС ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ, НАБЛИЖЕНА ОПТИМІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ, НАВЧАННЯ З ПІДКРІПЛЕННЯМ

Об'єктом дослідження є задача візуальної навігації. Предметом дослідження є застосування методів глибокого навчання з підкріпленням для вирішення задачі візуальної навігації.

Метою дослідження є розробка та навчання системи прийняття рішень для візуальної навігації на основі глибокого навчання з підкріпленням.

Дослідження ґрунтується на наукових статтях та інших матеріалах закордонних конференцій та архівів в галузі комп'ютерного зору, машинного навчання, глибокого навчання та глибокого навчання з підкріпленням.

В ході дипломної роботи розроблено та натреновано систему прийняття рішень, що з високими показниками успішності знаходить коротші шляхи до заданих цільових точок в сценах як із тренувальної, так і з валідаційної вибірок, демонструючи здатність до узагальнення.

Програмна реалізація моделі та інфраструктури навчання написана мовою Python, з використанням фреймворку PyTorch та симулятора HabitatSim.