

СУЧАСНІ РІШЕННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ РОЗУМНИХ БУДИНКІВ

Молчанов Г.І.

Національний технічний університет «ХПІ», Харків, Україна

Розумні будинки стали все більш поширеним явищем в сучасному світі, де технології Інтернету речей (ІоТ) [1] забезпечують зручність, комфорт і ефективність в повсякденному житті. Проте, ефективне керування розумним будинком вимагає розробки інтелектуальних систем керування, які здатні адаптуватись до потреб користувачів і оптимізувати енергоспоживання. Розумний будинок, на основі нейронної мережі може аналізувати, прогнозувати та приймати рішення на основі зібраних даних про звички та поведінку користувачів, а також інформації про стан середовища. Це дозволяє забезпечити оптимальне керування системами освітлення, опалення, вентиляції та інших пристроїв, забезпечуючи комфорт, енергоефективність і безпеку.

Метою доповіді є проведення огляду існуючих рішень у сфері розумних будинків, а також дослідження використання нейронних мереж у системах керування, структуру та принцип роботи нейронних мереж, функції активації та алгоритми навчання нейронних мереж. Проведено огляд сучасних рішень та технологій, визначено потенційні області застосування нейронних мереж у керуванні розумним будинком, а також розглянуто переваги та недоліки використання нейронних мереж у системах розумних будинків. Розробка прототипу та аналіз системи розумного будинку, яка базується на нейронній мережі та може функціонувати автономно без доступу до хмарних сервісів.

Список літератури

1. Smart Home Market Size, Share & Growth [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/smart-homes-industry>

СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Даценко С.С., Кучук Н.Г.

Національний технічний університет «ХПІ», Харків, Україна

В якості систем зберігання даних на промислових підприємствах найчастіше застосовуються системи, що називаються базами даних реального часу (БДРЧ) [1]. Ці системи відрізняються від більше традиційних систем управління базами даних (СУБД) тим, що ці системи мають високу швидкість виконання операцій, пов'язаних із записом, читанням і виправленням даних, що зберігаються, оптимізовані на роботі з високошвидкісним апаратним забезпеченням і дозволяють працювати з величезними об'ємами даних у рамках однієї бази даних (БД).