

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

магістр В.В. Єсінов, м. Харків

У сучасному світі серцево-судинні захворювання є однією з головних причин смертності, що вимагає вдосконалення методів їх ранньої діагностики та прогнозування. Це зумовлює необхідність впровадження інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, які можуть аналізувати великі обсяги медичних даних та допомагати лікарям у постановці точних діагнозів. Метою роботи є розробка та дослідження ефективності нейромережевої моделі для виявлення та класифікації патологій серцево-судинної системи.

В рамках дослідження була запропонована архітектура згорткової нейронної мережі (CNN), оптимізована для аналізу електрокардіограм (ЕКГ). Було проведено експериментальне порівняння розробленої системи з традиційними методами діагностики, що показало значне підвищення точності та швидкості виявлення аномалій. Особлива увага була приділена створенню ефективного алгоритму навчання мережі, що дозволило мінімізувати кількість хибнопозитивних результатів. Наведено приклади, що підтверджують ефективність запропонованого підходу на реальних медичних даних.