

ВИКОРИСТАННЯ КВАЗІНЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ КОСКО ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОНАННЯ СТУДЕНТАМИ НАВЧАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

Гуменний О.Д.

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник лабораторії електронних навчальних ресурсів

Інститут професійно-технічної освіти НАПН України

Анотація. Відображено використання сучасних прогресивних напрацювань науковців в напрямі штучного інтелекту для навчання в освітніх закладах, а саме: використання методики навчання штучного інтелекту для навчання студентів в освітньому середовищі творчої самореалізації smart-комплексу навчальної дисципліни.

Ключові слова: квазінейронна мережа Коско, smart-комплекс навчальної дисципліни, штучний інтелект, навчальні проекти.

Humennyi Oleksandr. Use of the quasineural Cosco network for effective performance of student projects by students

Abstract. The use of modern progressive developments of scientists in the direction of artificial intelligence for teaching in educational institutions is reflected, namely: the use of methods of teaching artificial intelligence for teaching students in the educational environment of creative self-realization of smart-complex discipline.

Keywords: Cosco quasi-neural network, smart-complex of academic discipline, artificial intelligence, educational projects.

Робота нейронної мережі має бути спрямована на пошук оптимального графіка навчального процесу, за якого поставлене завдання – (проєкт) (бажані вихідні дані мережі) буде досягнуто. Фактично нейронна мережа «навчається» працювати з окремим студентом і в подальшому «пропонує» йому відповідний варіант роботи. У разі відхилення фактичних значень від запропонованих нейронна мережа знову «підлаштовується» під роботу студента і створює передумови для вдосконалення його проєкту.

Внівши структурні зміни в структуру нейронної мережі Коско, ми розробили квазінейронну мережу Коско (рис.1) для навчання студентів у процесі їхньої проєктної діяльності.

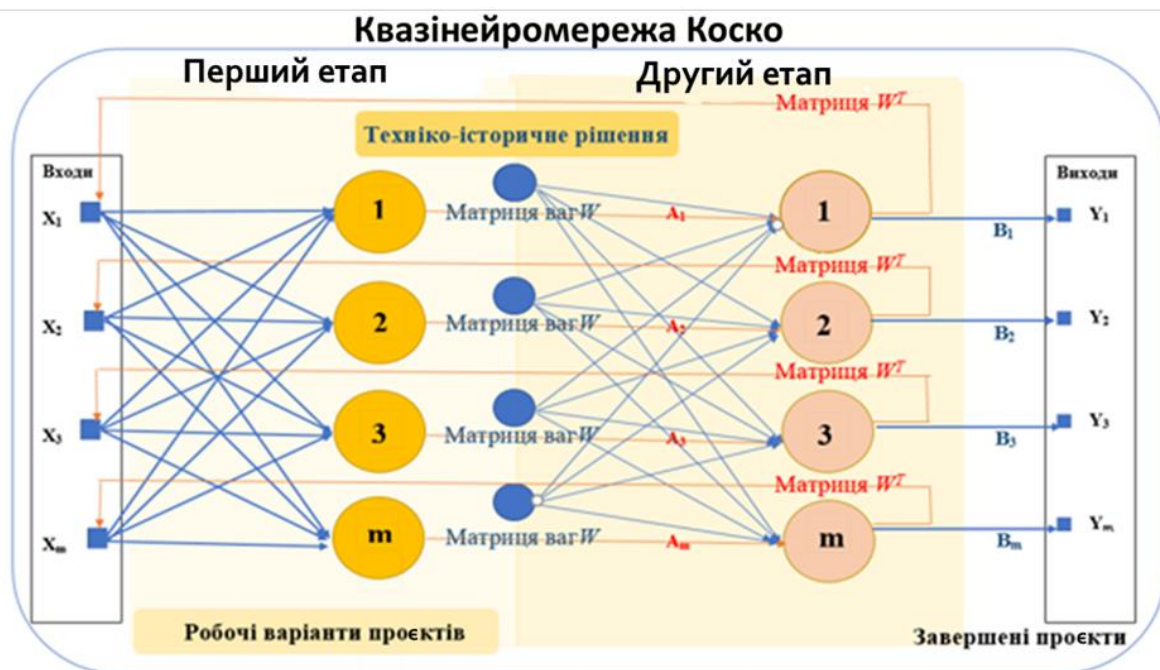


Рис.1. Квазінейронна мережа Коско

Студенти, створивши початкові варіанти проєктів (1 рівня) за моделлю квазінейронної мережі Коско, демонструють у Padlet свою розробку, враховують зауваження/пропозиції своїх одногрупників у стрічці матриці свого проєкту, вдосконалюють його (переходять у фазу

другого етапу виконання проекту). Процес удосконалення продовжується, як і в нейронній мережі Коско, до рівня, що завершує цей цикл (рис. 2).

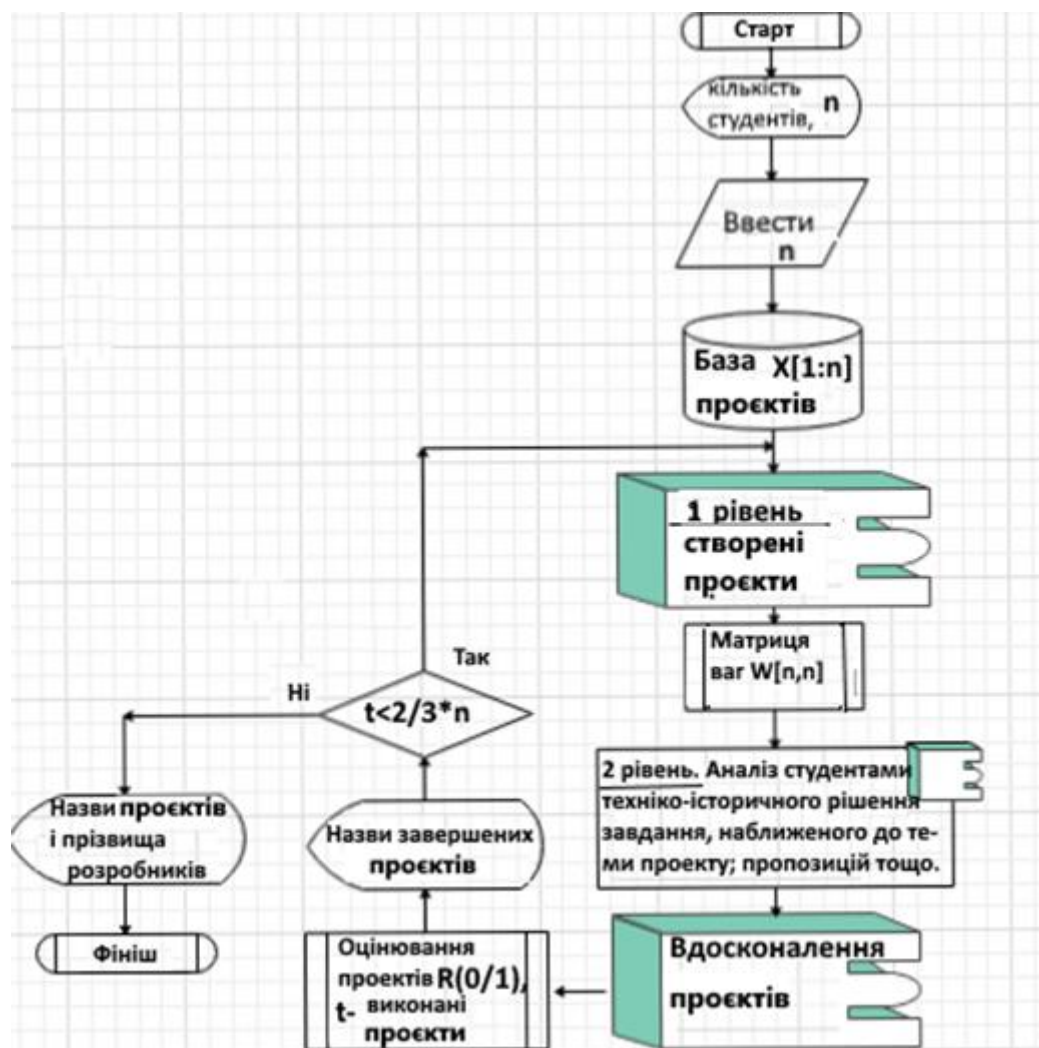


Рис.2 Алгоритм роботи моделі квазінейронної мережі Коско

У ході експерименту студентам 19-и закладів вищої професійної освіти (540 студентів: 250 студентів входили до експериментальної групи, і 290 – до контрольної) у різних регіонах України було запропоновано реалізувати творчий проект: «Виготовлення підставки під гарячий посуд». «Зріз» проходження експерименту по виконанню проекту в середовищі smart-комплексу навчальної дисципліни виконано на базі Харківського вищого професійного училища №6 (викладач – Оруджова Дар'я Ейвазівна, експерт – Гордієнко Тетяна Георгіївна). Для проходження другого етапу квазінейронної мережі Коско (обговорення і пропозиції) у кожному навчальному закладі на платформі Padlet було сформовано сторінку «Проект: виготовлення тисової підставки під гарячий посуд». На сторінку виведено прізвища учасників розроблення проекту з можливістю для кожного вносити свої зауваження і пропозиції по вдосконаленню проекту.

Перед процедурою експертного оцінювання було проведено відбір кандидатів у експерти. Основним завданням було визначення рівня компетентності експерта у запропонованій проблемі дослідження, нами враховано і досвід участі експерта у подібних дослідженнях, його особиста позиція щодо значення окремих процедур в організації представленого експерименту.

У результаті проведених особистих бесід із кандидатами в експерти, а також використання методу узгодженості кандидатів, сформовано експертну групу в кількості 9 учасників. Завдяки математичним інструментам щодо перевірки узгодженості кандидата в експерти було обчислено коефіцієнт конкордації за формулою Кендалла.

У ході виконання експерименту були отримані такі результати (рис.3):



Рис.3. Порівняльна характеристика динаміки мотивації студентів виконувати проекти

З отриманого результату робимо висновок, що за всіма показниками учасники експериментальної групи значно перевищують результати учасників контрольної групи. Особливо важливим у нашому дослідженні є результат 7 позиції: «Отримати інтелектуальне задоволення».