

Застосування методів нейронних мереж до вибору траєкторії навчання студента

Асист. К.Є. Бобрівник
Доц. Н.І. Поворознюк

Підвищення вимог до компетентності спеціалістів обумовлює зростання відповідних вимог і до освітнього процесу у вищому навчальному закладі освіти. Задача навчання – організувати активну розумову діяльність особи, що навчається, тобто забезпечити результативність осмислення навчального матеріалу. В традиційному процесі навчання ігнорується побудова індивідуальної траєкторії процесу засвоєння, необхідної для задання мотивації, розвитку мислення і персональної здатності придбання самих знань. В аспекті актуалізації самоосвіти є необхідним впровадження таких електронних засобів навчання, що максимально реалізують індивідуальний підхід до студента. До одного з основних методів оптимізації електронних навчальних засобів відноситься побудова навчального «маршруту» чи шляху проходження студента по курсу дисципліни.

Так наочна область учбового курсу має свої істотні об'єкти, свою систему ієрархії та інкапсуляції цих об'єктів і свою систему ділення на підобласті. Об'єкт розглядається як фрагмент системи знань, що є узагальненою моделлю деякого класу сутності, яка використовується в учбовому процесі. Визначальним у навчальному курсі є цілі, які формують інформаційне поле курсу. Відповідно до переліку цілей курсу визначаються об'єкти вивчення, що дозволяє побудувати ієрархічну структуру основних об'єктів – об'єктну модель курсу.

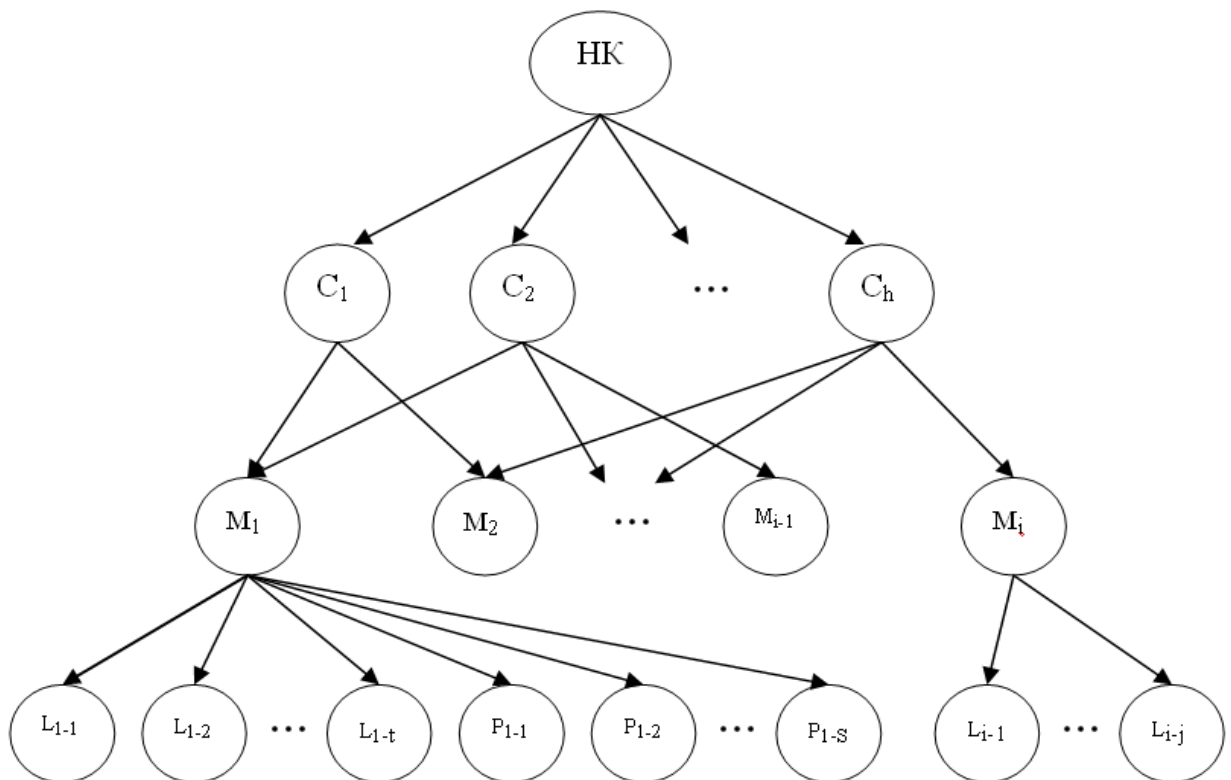


Рис. Об'єктна модель навчального курсу.

На рисунку представлено спрощену схему об'єктної моделі курсу. є рівневі уявлення «навчальний курс – цілі – модулі – навчальні одиниці». Навчальні

одиниці – лекції, практики, лабораторні тощо, в свою чергу підрозділяються на об'єкти. Додатково введено вершини, відповідні модулям учбових матеріалів. Для визначення не засвоєних об'єктів курсу, з метою їх повторного включення до траєкторії вивчення використано нечіткі множини. Формування траєкторії реалізовано за допомогою методів штучних нейронних мереж.