

УДК 004.853

О.В. Сукачова

*Харківський національний економічний університет, Харків***ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ АГЕНТИ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ**

Поширене використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій якісно змінило підхід до навчання. У класичній системі заочного навчання існував ряд нерозв'язних проблем, які приводили до постійного пошуку нових напрямків. Основною з цих складностей була неможливість постійного інтерактивного спілкування. З появою інтерактивних засобів спілкування в дистанційному навчанні почався новий web-орієнтований етап розвитку. З його появою значно змінилися ролі викладача й учня. З'явилась необхідність у програмних продуктах, що беруть частину навантаження викладача на себе, – інтелектуальних агентах. З їхньою допомогою реалізується тестування, підтримка й багато інших функцій [1].

Інтелектуальний агент являє собою серверну програму для організації, керування, аналізу, ведення облікових записів користувачів і надання відповідної інформації по них, оболонку для навігації й представлення знань. Агент може бути учнем, тобто перебудовувати й доповнювати своє ядро в міру роботи. У ньому також повинні бути закладені правила його поведінки для всіх можливих ситуацій і механізм міжагентної взаємодії.

Властивості, які повинен мати агент:

**Автономність:** агенти функціонують без прямого втручання людей або кого-небудь іншого й володіють певною здатністю контролювати свої дії й внутрішній стан.

**Методи (способи) спілкування:** агенти взаємодіють із іншими агентами засобами деякої комунікаційної мови.

**Реактивність:** агенти здатні сприймати навколишнє середовище й адекватно реагувати в певних тимчасових рамках на зміни, які відбуваються.

**Активність:** агенти не просто реагують на зміни середовища, але й мають цілеспрямовану поведінку й здатність проявляти ініціативу.

**Індивідуальна картина світу:** кожний агент має власну модель навколишнього його світу (середовища), яка описує те, як агент бачить світ. Агент будує свою модель світу на підставі інформації, яку одержує із зовнішнього середовища.

**Комунікабельність і кооперативність:** агенти можуть обмінюватися інформацією з навколишнім середовищем та іншими агентами. Можливість комунікацій означає, що агент повинен одержувати інформацію про його навколишнє середовище, що дає йому можливість будувати власну модель світу.

Одне з найголовніших властивостей агента – це

інтелектуальність. Інтелектуальний агент володіє певними знаннями про себе й про навколишнє середовище, і на основі цих знань він здатний визначати свою поведінку. Від агентів вимагають здатності до навчання й навіть самонавчання. Оскільки навчання обумовлює наявність знань, то самонавчальним може бути тільки інтелектуальний агент.

З появою агентних технологій стає зрозуміло якісне поліпшення процесу навчання в дистанційній системі [2]. Агент відслідковує кожну дію учня і зберігає його у своїй базі даних. До функцій агента входить аналіз даних студента. Це означає, що система-агент повинна мати у своєму складі «міні модуль штучного інтелекту». Кожний студент індивідуальний і до нього необхідний індивідуальний підхід.

Система прийняття рішень повинна бути навчальною. Вона повинна зберігати наслідки кожної виданої ради й, аналізуючи їх, становити план дій на підставі отриманих результатів. Після проходження всіх етапів, агент пропонує точні рекомендації до подальших дій. На основі тестування повинні бути зазначені слабкі місця й методики їх виправлення. Функцією викладача є спостереження за студентом по його обліковому запису й допомога йому в тих випадках, коли система не може її надати, тестування за індивідуальним планом, коли відповідь не може бути проаналізована програмою. Прикладом такої ситуації може бути написання твору або викладу.

Мультиагентні системи якісно поліпшують проведення дистанційного освітнього процесу. Особливо самонавчальні системи, які будуть адаптуватися до кожного студента, дозволять максимально наблизитися до реальної моделі. Використання таких систем максимально полегшить навантаження викладача. Особливо ефективно їх використання для об'ємних курсів, з великою кількістю студентів.

**Список літератури**

1. Батищев С.В. Мультиагентный подход для развития системы дистанционного обучения «Дифракция» в сети Интернет / С.В. Батищев, С.П. Котова, П.О. Скобелев // Интернет. Общество. Личность: тезисы докладов 2-й международной конференции. – СПб, 2000 г.
2. Щедрина А.А. Интеллектуальные агенты как средство автоматизации роли преподавателя / А.А. Щедрина // Educational Technology & Society. – 2002. – 5 (2). – С. 187-197.