

Summary. Nesheret O., Svynchuk O. Wolfram|Alpha as a means of mobile learning mathematics program. *The problems associated with using of innovative information technologies in teaching mathematical disciplines, especially technologies of mobile learning. The short description of web-oriented information and communication technology studying mathematics Wolfram|Alpha. Advantages and disadvantages of Wolfram|Alpha in the course «Higher Mathematics».*

Keywords: *Wolfram|Alpha, «Higher Mathematics», technologies of mobile learning.*

М. А. Пишний

аспірант

mishapyshnyi@rambler.ru

О. О. Марченко

студент

Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське

Науковий керівник – Гулеца О. М.

кандидат педагогічних наук

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Останнім часом комп'ютерне тестування є однією з загально визнаних форм контролю знань студентів. Для багатьох фахівців системи освіти дана форма контролю знань стає все більш привабливою, так як сучасні комп'ютерні технології дозволяють оперативно складати, проводити, а також перевіряти тести.

Багато вузів нашої країни розробляють і впроваджують комп'ютерне тестування в системі контролю знань студентів [1]. Для створення успішної системи контролю знань, вважаємо необхідно використовувати методи штучного інтелекту, зокрема нейронні мережі.

Нейронна мережа – це навчальна система. Вона діє не тільки відповідно до заданого алгоритму і формул, але і на підставі минулого досвіду. Способи реалізації нейронної мережі – програмний (представляє нейронну мережу як сукупність програмних об'єктів, виконання обчислювальних операцій відбувається послідовно, у вигляді ланцюжка дій, одна операція за одною), апаратний спосіб (нейронні мережі виконуються у вигляді апаратної системи, всі нейрони функціонують паралельно, забезпечуючи високу швидкодію системи), апаратно-програмний спосіб (частина системи реалізується апаратно, а частина – програмно) [2].

При створенні системи контролю знань студентів з використанням інтелектуальних технологій необхідно керуватися такими принципами:

- закладати певні, досить жорсткі стратегії контролю, що дозволяють системі вибирати послідовність пред'явлення тестів відповідно до успіхів учня;
- зміна складності тестових завдань по ходу тесту так, щоб вони відповідали персональним особливостям студентів;
- передчасне закінчення тесту для тих кого тестують, які показали або найкращі, або найгірші результати;
- якість, повноту і зміст відповіді на поставлене запитання оцінює нейронна мережа з штучним інтелектом, яку навчили.

Сучасні студенти готові до комп'ютерного тестування, але перш, ніж пропонувати тест студентам необхідно оцінити якість самих тестів, щоб надійно покладатися на його результати. Від якості тесту залежить об'єктивність оцінки рівня знань.

Література

1. Автоматизована система тестування, навчання та моніторингу. Пат. 43616 Україна: МПК G09B 7/00 / В.Д. Ціделко, Н.А. Яремчук, В.В. Шведова. Замовник та патентовласник: Національний технічний університет України "КПІ". - № 200902620, заявл. 23.03.2009, опубл. 25.08.2009, Бюл №16, 2009.
2. Хайкин, Саймон. Нейронные сети: полный курс, 2-е изд. / Саймон Хайкин. – М.: Вильямс, 2006. – 1104 с.

Анотація. Пишний М.А., Марченко О.О. Інтелектуальні технології в системі контролю знань студентів. *Розглянуто питання здійснення контролю знань студентів на основі нейронних мереж. Принцип роботи заснований на застосуванні методів штучного інтелекту.*

Ключові слова: *тестування, штучний інтелект, нейронні мережі, система контролю знань.*

Аннотация. Пышний М.А., Марченко А.А. Интеллектуальные технологии в системе контроля знаний студентов. *Рассмотрен вопрос осуществления контроля знаний студентов на основе нейронных сетей. Принцип работы основан на применении методов искусственного интеллекта.*

Ключевые слова: *тестирование, искусственный интеллект, нейронные сети, система контроля знаний.*

Summary. Pyshnyi M., Marchenko O. Intellectual technologies in the system of control of students' knowledge. The question of monitoring students' knowledge on the basis of neural networks is considered. The principle of operation is based on the application of artificial intelligence methods.

Key words: testing, artificial intelligence, neural networks, knowledge control system.

С. Л. Проскура

старший викладач

НТУУ «Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського», м. Київ

ІНТЕЛЕКТ-КАРТИ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ-ПРОГРАМІСТІВ

У зв'язку з подальшим впровадженням в навчальний процес освітніх стандартів все більш актуальною стає задача організації самостійної роботи студентів. Так, професор К.Д. Ушинський зазначав, що слід передавати учневі не тільки ті чи інші пізнання, а й розвивати в ньому бажання і здатність самостійно, без вчителя, набувати нових пізнань [1].

В умовах кредитно-модульної системи навчання, ці слова Ушинського особливо важливі в даний час, коли підготовка майбутніх фахівців-програмістів вимагає умінь не тільки працювати в команді, а й самостійно приймати рішення, самостійно мислити, самовдосконалюватися і самореалізовуватися [2].

Самостійна робота студентів повинна переорієнтовуватись з традиційної мети засвоєння знань, набуття вмінь та навичок, досвіду творчої діяльності – на розвиток здатності до самоврядування власної навчально-пізнавальної діяльності. У цьому процесі викладач створює сприятливі умови, а студент набуває суб'єктивний досвід [3].

У сфері викладання існує велика кількість методик навчання самостійній роботі. Однією з таких, є застосування інтелект-карт (засновник Тоні Бьюзен). Ця техніка допомагає студенту візуалізувати, структурувати та запам'ятовувати великі обсяги навчальних відомостей, швидко здійснити пошук потрібної інформації, готуватись до іспитів та семінарів, створювати презентації, планувати власний час.

Інтелект-карти предсталиються у вигляді схем зі зв'язками. Завдяки використанню кольорів, малюнків і просторових зв'язків будь-яка інформація починає сприйматися, аналізуватися і запам'ятовуватися набагато швидше і ефективніше, ніж при її звичайному лінійному представленні у вигляді цифр і букв.

Для створення інтелект-карти студенти-програмісти, в своїй практиці, використовують програми, які надаються в Інтернеті. До них відносяться: Mindmanager, Xmind, MindNode, MindMeister, WiseMapping, Freemind та інші.

Інтелект-карти представляються у вигляді схем зі зв'язками. В центрі карти розміщується яскравий головний об'єкт, від якого відділяються гілки-асоціації першого рівня, на яких розміщуються ключові слова графічні образи, які пов'язані з центральним об'єктом. Далі утворюються гілки другого порядку, що відображують вторинні ідеї, від яких, в свою чергу, розходяться гілки асоціацій третього порядку. Гілки асоціацій формують ієрархічну структуру, що полегшує запам'ятовування навчального матеріалу. Завдяки використанню кольорів, малюнків і просторових зв'язків будь-яка інформація починає краще сприйматися, аналізуватися і запам'ятовуватися

Метод інтелект-карт дозволяє представляти інформацію таким чином, щоб її могли одночасно сприймати і ліва, і права півкулі головного мозку. Візуально інтелект-карта може виглядати наступним чином (рис.1).

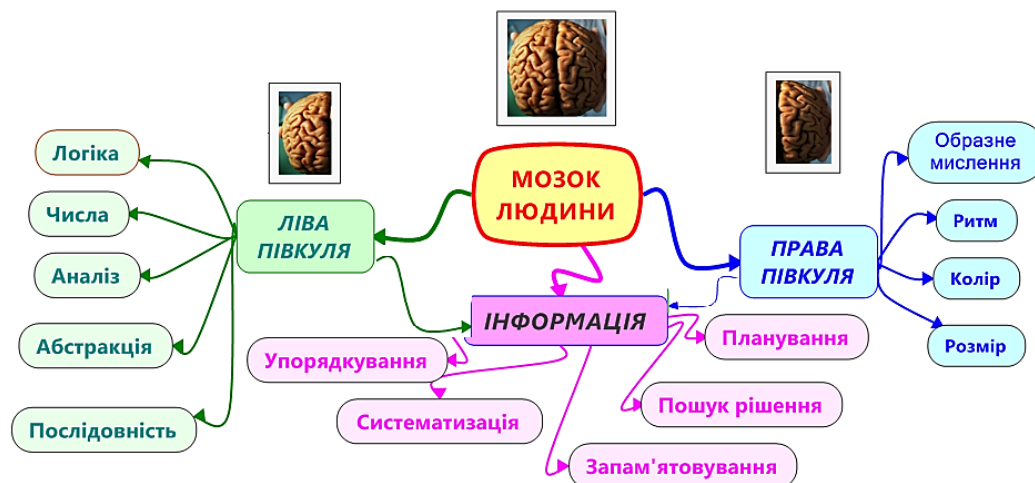


Рис. 1. Інтелект-карта роботи мозку людини