

Найбільш відомими програмами є пакети MindJet Mind Manager і ConceptDraw MindMap від Computer Systems Odessa Corp. Перша – комерційне рішення, друга – безкоштовна програма. В цих програмах збудовано концепцію інтелект-карт в жорсткій відповідності з пра-вилами і законами, сформульованими Тоні Бьюзеном. Одна з блиску-чих знахідок авторів ConceptDraw MindMap - це можливість однією кнопкою глобально міняти всю стилістику інтернет-карти. Програма авторів з Одеси має російський інтерфейс. У MindMapper операції вибору місця для введення тексту, поточного положення курсору виконуються автоматично. Користувач може зосередитися над змістом власної думки і, як наслідок, всієї подальшої інтелект-карти.

Після використання програми XMind вже не повернетеся до FreeMind, тому що недоліки з лишком перекриваються перевагами. По універсальності і тематичному діапазону Microsoft Visio на голову перекиває MindJet MindManager, хоч би тому, що окрім шаблонів Brainstorming, що частково імітують інтелект-карти, у Visio є багато всляких шаблонів, як і недоліків.

У роботі представлено результат створення структурної схеми лекцій модуля 1 дисципліни «Інформаційні системи і технології у фінансах» в середовищі програми XMind. Схема складається з 5 графів, розташованих на 5 аркушах, інформація яких зв'язана за допомогою гіперпосилань. На рис. представлено зміст лекції 1 у вигляді карти пам'яті. Застосування карт допомагає систематизувати ключові поняття. Наочність спрощує їх запам'ятовування. Але жодні інтелект-карти не навчать а) думати, б) думати оригінально.

Ю.М. Тормосов, д-р техн. наук (ХДУХТ, Харків)

К.Р. Сафіуліна, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)

І.В. Нечипоренко, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)

ГЕОМЕТРИЧНІ ВІДОБРАЖЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Розглянуто основні поняття аналізу соціальних мереж. Наголошено на важливості візуалізації соціальних мереж. Наведено приклад застосування графічного відображення соціальної мережі «Green Campuses»

Геометричні застосування для опису та візуалізації складних технічних об'єктів, фізичних і технологічних процесів та явищ вже досить давно довели свою ефективність і набули широкого розповсюдження в інженерній практиці. Використання ж геометричних і графічних моделей та методів для опису, аналізу та візуалізації соціальних процесів, зокрема, процесів комунікації в різних соціальних групах ще потребують свого розвитку.

Для позначення комплексу відносин між членами соціального устрою більш як століття використовується поняття «мережа». Систематично почав використовувати цей термін J.A. Barnes (1954 р.), який розвинув винайдений ще в 30-ті роки в Америці підхід до дослідження взаємозв'язків між людьми за допомогою соціограм, (візуальних діаграм), в яких окремі особи були представлені у вигляді точок а зв'язки між ними – у вигляді ліній.

Мережа соціальних взаємодій складається з сукупності соціальних акторів (з англ. to acte – діяти) і набору зв'язків між ними. Актор – це не обов'язково одна людина. В якості соціальних акторів можуть виступати індивіди, соціальні групи, організації, міста, країни. Під зв'язками треба розуміти не лише комунікаційні взаємодії між акторами, але і зв'язки з обміну ресурсами та діяльністю.

Аналіз соціальних мереж (social network analysis) полягає в описі та аналізі зв'язків, що виникають в ході соціальної взаємодії і комунікації. Зв'язки (мережі) можуть мати різну щільність та інтенсивність. Для інтерпретації результатів аналізу використовуються структурні теорії та теорії мережного обміну. Основними методами аналізу соціальних мереж є методи теорії графів.

Перспективним з точки зору застосування графічних методів та моделей під час аналізу соціальних мереж видається структурний підхід, в якому увага зосереджується на геометричній формі мережі та інтенсивності взаємодій. Соціальну мережу представляють графом, вершинами якого є люди або групи людей, а ребрами – зв'язки між ними. Зв'язки можуть бути прямими та непрямыми. Прямі сполучають дві сусідні вершини, а непрямі дозволяють досягти певної вершини за декілька переходів з іншої вершини. Властивості зв'язків (ваги ребер) можуть бути різними: назва зв'язку, її тип або значущість.

Візуалізація (графічне відображення соціальної мережі) важливе значення, оскільки сама можливість побачити мережу дозволяє зробити важливі висновки про характер взаємодії акторів, не удаючись до інших методів аналізу графа.

У рамках програми «Енергоефективні університетські містечка» студенти трьох пілотних університетів (Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, Національного лісотехнічного університету України та Хмельницького національного університету) налагодили зв'язки з американськими університетами – учасниками програми «зелених» університетських містечок (Green Campuses), а саме: University of California, Berkeley, UCLA (Los Angeles, CA, USA) та California Polytechnic State University, San Luis Obispo. Команди обох програм спілкуються у Facebook, організувавши власну соціальну мережу «Green

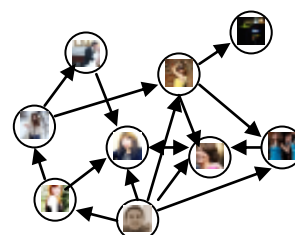


Рисунок – Візуалізація соціальних мереж

Campuses». Нами було зроблено графічну візуалізацію соціальної мережі «Green Campuses», в якій в якості акторів (вершин) виступали конкретні особи (члени українських команд), а в якості ліній зв'язку (ребер) – факти попарних зв'язків – листів та повідомлень. Найбільш активних учасників на загальному фоні комунікації, наочно видно за згущенням щільності ліній зв'язку навколо конкретних вершин. Виявилось, що контакти членів команди ХНУ з UCLA є найбільш активними, що свідчить про згуртованість команд, оскільки основними індикаторами згуртованості виступають взаємність і частота контактів акторів, близькість і досяжність вершин графа.

Н.Л. Тригуб, викл. (ХТЕК КНТЕУ, Харків)

УПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС У КОЛЕДЖІ

Впровадження інформаційних технологій в освіту є сьогодні одним із найважливіших пріоритетів освітньої політики України та багатьох країн світу. Розвиток інформаційних технологій впливає сьогодні не тільки на можливості отримувати інформацію та освіту, а й на якість життя загалом.

Однією з необхідних умов, що визначають успіх навчального закладу на ринку освітніх послуг, варто визнати наявність системи фахово-орієнтованого навчання, впровадження новітніх інформаційних технологій на базі єдиного інформаційного простору та інтегрованих інформаційних ресурсів навчального закладу.

Тому пріоритетними напрямками впровадження інформаційних технологій в навчально-виробничий процес в коледжі є:

- забезпечення повноти навчального процесу в умовах впровадження і підтримки системного, спеціалізованого та прикладного програмного забезпечення в навчальному процесі;
- забезпечення вільного доступу до мережі Інтернет;
- зв'язок з філіями і відокремленими підрозділами та їх доступ до навчальних та інших видів інформаційних ресурсів;
- створення електронних підручників та навчальних матеріалів в умовах формування навчально-методичних комплексів;
- забезпечення практичної та виробничої діяльності за спеціальністю;
- участь в підготовці та проведенні виставок, конференцій, презентацій, тощо.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій, зумовлений розвитком комп'ютерної техніки, потребує постійного вдосконалення системи знань робітника, який повинен постійно адаптуватись до нових потреб виробництва. Якщо раніше для отримання кваліфікації студент повинен був засвоїти певний набір професійних прийомів, навичок і знань, і користуватись ними на протязі майже всього життя, то сьогодні професійні навички потрібно поновлювати через кожні декілька років. На перший план виходить концепція "навчання все життя", на основі глобальної інфраструктури інформації, яка базується на системі інтернет. Інтернет - найбільш ефективний і економний засіб отримання інформації. Тому при проведенні лекцій, практичних занять, при виконанні курсового проекту викладачі циклової комісії виробництва харчової продукції та переробки м'яса використовують інструменти, що дозволяють організувати віртуальні лекції і мультимедіа, архівацію будь-яких даних з наступною передачею їх користувачу.

Більшість навчальних закладів Америки та Європи впроваджують курси професійно-практичного навчання такого типу, як дистанційне навчання.

Першим етапом розробки такої системи навчання на наш погляд має розробка стилю та методики діалогового навчання, прийомів і методів подання мультимедіа-інформації. Не останню роль при цьому відіграють зміни на ринку апаратного забезпечення. Якщо порівнювати вартість комп'ютера із засобами зв'язку, то відмічається тенденція до падіння цін на комп'ютерні комплектуючі і на вартість комп'ютера в цілому. Розвиток апаратного забезпечення дозволяє вже сьогодні користуватись недорогими модемами, якість передачі даних по яких не набагато гірша від кабельного телебачення.

Другим етапом дистанційного навчання є впровадження експертно-навчальних і експертних систем у цикл спеціальної професійно-практичної підготовки. Опрацьована комп'ютерна технологія дозволить готувати операторів високотехнологічних харчових виробництв, використовуючи високотехнологічні візуальні засоби спостереження та моделювання, значно ефективніше використовувати програмування, практикуватись у розробці наукових методик та отриманні практичних навичок. У такому середовищі може сформуватися нова система освіти, яка має своїми складовими модулі мультимедіа, які можна вільно переміщувати між декількома базовими курсами, враховуючи міжпредметні зв'язки. Базові курси об'єднані між собою інтегрованими заняттями, які використовують ілюстрації та демонстративні програми, що значною мірою покращує засвоєння матеріалу студентами.

Таким чином, застосування інформаційних технологій сприяє підвищенню ефективності навчально-виробничого процесу, мотивує студентів, активує їх пізавальну діяльність, здійснює диференційоване навчання. Також студенти набувають вміння оперувати інформацією, вчать планувати та здійснювати діяльність в різних навчальних та курсових проектах.

Сьогодні ми прагнемо не просто дати студенту обсяг знань, а й передусім навчити його професійній діяльності, методам самоосвіти у майбутньому.