

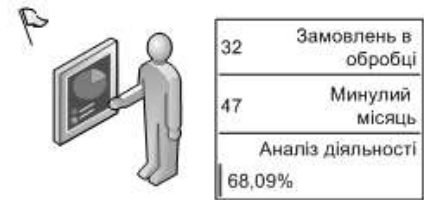
Із засобів роботи з даними, що з'явилися в новій версії Visio, слід зазначити нового майстра Data Selector Wizard, що спрощує прив'язку діаграм до даних з будь-яких ODBC-сумісних джерел; засоби автоматичного оновлення всіх даних в діаграмах і їх візуалізації у вікні External Data; відтворення бізнес-даних в ієрархічному вигляді, що показує групи даних і проміжні підсумки; засоби відображення полів даних у вигляді винесень поряд з фігурами; розміщення полів в рамках під фігурами або над чи поряд із фігурами.

На відміну від потужних вузькоспеціалізованих пакетів Visio володіє простим, зручним для користувача інтерфейсом і набором графічних примітивів, які розділені на чіткі групи-категорії по існуючих стандартах побудови схем, з тематики діаграм. MS Visio можна застосовувати у вирішенні трьох основних типів завдань: у аналізі складних даних, в графічному представленні даних і в обміні цими даними між користувачами.

Знайомство із можливостями системи MS Visio 2007 включено до самостійної форми роботи із дисципліни “Інформаційні системи і технології в маркетингу”. Розроблено методичні вказівки для лабораторного практикуму, керуючись якими студенти отримують навички роботи з програмою. Вони містять лабораторні роботи за тематикою:

1. Розробка простих схем.
2. Створення організаційної діаграми.
3. Способи зв'язку даних зі схемами (рис.).
4. Створення зведеної таблиці.

Microsoft Visio 2007 призначений для бізнес-користувачів, яким потрібні можливості візуалізації, документування і передачі ідей за допомогою блок-схем, планів приміщень, організаційних діаграм, графіків проектів і інших схем професійного рівня якості.



Маркетолог

Рисунок – Фрагмент зв'язку даних MS Excel зі схемою

О.М. Тимофєєва, ст. викл. (ХДУХТ, Харків)

## ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ ДИСЦИПЛІНИ

Об'єм корпоративної інформації з кожним роком збільшується. Відповідно до звітів IDC зростання обсягів даних, що зберігаються і оброблюються, складає більше 70% в рік. Саме для запам'ятовування інформації Тоні Бьюзен ввів термін “карти пам'яті”. Він значно спростив існуючу техніку побудови діаграм, зробив їх радіальними, які будуються довкола деякої центральної думки або проблеми. Саме така технологія отримала назву Mind Mapping. Головний секрет карт розуму полягає в тому, що їх окремі елементи зв'язуються головним чином асоціативними зв'язками, найбільш звичними для людського мислення і пам'яті. За допомогою складених за певними правилами карт можна наочно представляти досить складні концепції і великі об'єми інформації.

Таким чином, асоціативна карта — це граф, кожна вершина (вузол) якого містить окрему думку або поняття, а ребро, сполучаючи дві вершини, позначає зв'язок між поняттями. Вершини і ребра можуть бути навантажені додатковою інформацією через оформлення кольором або формою. Використання “карт розуму” в середньому на 10...15% покращує запам'ятовування і обробку інформації людиною.

Карти пам'яті використовуються в навчанні. Це може бути конспектування, підготовка до іспиту, написання рефератів, підготовка і проведення лекції (для викладача). Найпоширеніший вигляд конспекту – лінійний за часом. При будь-якому конспектуванні втрачаються ключові слова, ускладнюється запам'ятовування, не забезпечується стимулювання творчого потенціалу уяви. Альтернативний спосіб фіксації інформації максимально наближений до природної форми функціонування нашого мозку. «Безладний» конспект у вигляді графа вінчає уміння сприймати інформацію в цілому. Вживання інтелект-карт замість традиційного конспектування дозволяє економити від 50 до 95% часу, витраченого на записування. Заощадження часу на читання і пошук ключових слів в об'ємному конспекті – більше 90%.

В світі існує більше 200 програмних засобів для побудови ментальних карт. Вони розділяються на безкоштовні, платні і online – програми. На сайтах Інтернету присутній їх опис, переваги і недоліки. За допомогою програм є можливість зберігати інформацію не у вигляді суцільного тексту, а у вигляді деревовидної структури. Для передачі інформації реалізована функція експорту у форматі інших програм.



Рисунок – Карта пам'яті до лекції 1

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 перебиваються 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

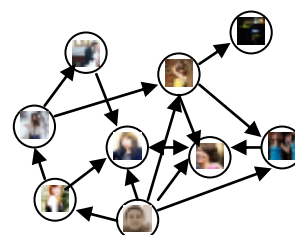


Рисунок – Візуалізація соціальних мереж