



Лекція 2

Пошуково-інформаційні системи

к.б.н. Яворський В.А.
Курс лекцій “Робота з інформаційними ресурсами”
грудень 2018

Класифікація ІС

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) - аналітичні ІС, ІС керівника - системи, що забезпечують можливості вивчення стану, прогнозування, розвитку та оцінки можливих варіантів поведінки на основі аналізу даних

Інформаційно-обчислювальні системи використовуються в наукових дослідженнях і розробках для проведення складних і об'ємних розрахунків. До них відносяться інформаційно-розрахункові системи, САПР (системи автоматизованого проектування), імітаційні стенди контролю.

Пошуково-інформаційні системи призначені для збору, зберігання, пошуку і видачі споживачам інформації довідкового характеру.

Основними видами **ІС освіти** є автоматизовані системи дистанційного навчання, системи забезпечення ділових ігор, тренажери і тренажерні комплекси. Призначені для автоматизації підготовки фахівців і забезпечують навчання, управління процесом навчання і оцінку його результатів.

Інтегровані ІС - призначені для автоматизації всіх функцій управління, що охоплюють весь цикл функціонування економічного об'єкта від науково-дослідних робіт, проектування, виготовлення, випуску і збуту продукції до аналізу експлуатації виробу



Інформаційно-пошукові системи

Основне призначення:

- Зберігання великих обсягів інформації
- Швидкий пошук інформації
- Додавання, зміна інформації
- Виведення інформації в зручній формі

Показники роботи інформаційно-пошукової системи



Два аспекта полноты

Повнота –

- 1) повнота охоплення ресурсів мережі
- 2) повнота інформації, що надається на запит

Релевантність –

формальне відповідність запиту інформації, що видається системою

Показники роботи інформаційно-пошукової системи

Документи	Отримані	Не отримані
Релевантні	N_1	a
Не релевантні	N_2	b

Повнота $P = \frac{N_1}{N_1 + a} * 100\%$

Релевантність (точність) $R = \frac{N_1}{N_1 + N_2} * 100\%$

Коефіцієнт шуму $Q = \frac{N_2}{N_1 + N_2} * 100\%$

Коефіцієнт специфічності $K = \frac{b}{N_2 + b} * 100\%$

Похибка $Err = \frac{a + N_2}{N_1 + N_2 + a + b} * 100\%$

F-міра (Ван-Різбергена) $F = \frac{1}{\alpha \frac{1}{P} + (1-\alpha) \frac{1}{R}}, \alpha \in [0,1]$

Пертинентність – відповідність отриманої інформації наявній інформаційній потребі



Релевантність і пертинентність



Додаткові характеристики інформаційно-пошукових систем

- швидкість обробки запитів
- повнота охоплення ресурсів
- пошук документів, подібних вже знайденим
- можливість уточнення запитів
- критерії рангування знайденого
- можливість підключення перекладачів

«Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» <http://www.uintei.kiev.ua>

Завдання Інституту

(Згідно ПОРЯДКУ державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій)

7.1. Забезпечення державної реєстрації та обліку НДР (ДКР) і дисертацій.

7.3. Формування державного фонду першоджерел і ведення автоматизованої бази даних НДР (ДКР), науково-технічної продукції та дисертацій.

7.4. Здійснення організації довідково-інформаційного забезпечення фізичних осіб і юридичних осіб усіх форм власності.

Пошук по базі УкрІНТЕІ

- Ключові слова
- Автор
- Рубрики
- Рік реєстрації

Дисертації та автореферати України. Бібліографічна інформація
(пошук в базі даних здійснюється російською мовою)

Пошук ([інструкція з пошуку](#)):

Опис: ☐ Шукати в рефераті
та або Наприклад: [психологич* особенност*](#)

Автор:
Наприклад: [васильевский](#) або [василев*](#)

Рубрикатор НТИ:

Рік реєстрації:
1999
2000
2001
2002
2003

Щоб вибрати декілька років:
Ctrl + <ліва кнопка миші> - вибірково
Shift + <ліва кнопка миші> - підряд

Результат:

Критерії пошуку:

Опис ("та") - флуоресцентн* зонд*

Всього знайдено - 14

№	Назва	Автор	Вид	Шифр спец.	Організація в якій виконана робота	Міс
1	Синтез и исследование физико-химических свойств гомо-п-мерных монометиновых цианиновых красителей - высокоэффективных флуоресцентных зондов для детекции нуклеиновых кислот	Кочешев Игорь Александрович	Дис...канд. хим. наук	02.00.10	Інститут молекулярної біології і генетики	Київ
2	Синтез и исследование физико-химических свойств гомо-п-мерных монометиновых цианиновых красителей - высокоэффективных флуоресцентных зондов для детекции нуклеиновых кислот	Кочешев Игорь Александрович	Автореф...канд. хим. наук	02.00.10	Інститут біоорганічної хімії і нафтехімії НАН України	Київ
3	Флуоресцентные зонды на основе 3-гидроксихромона: синтез,	Климченко Андрей Сергеевич	Дис...канд. хим. наук	02.00.10	Киевский национальный	Київ

Недоліки традиційних інформаційно-пошукових систем

- Залежність від вибору джерел
- Слабкі можливості пошуку
- Відсутність повідомлення о надходженні нової інформації
- Неможливість роботи з мультимедіа
- Недостатній захист даних
- Слабкі засоби узагальнення даних



Чим шукати?

<http://www.alexa.com/topsites/countries/UA>

Google

youtube.com
google.com.ua
google.com

Olx.ua (було Yandex.ua)

Wikipedia.org

Rozetka.com.ua



<https://www.alexa.com/topsites/category/Top/World/Ukrainian/Комп'ютери/Інтернет/Пошук>

<https://www.google.com.ua/>

Пошукова система українською мовою. Пошук сторінок зі світу чи з України.

Yandex.ua

Пошукова система. Можливість персонального налаштування, поштовий сервіс. Карти, погода, зображ...

(Meta.ua Повнотекстова пошукова машина словникового типу)

Isearch.kiev.ua

Матеріали про застосування методів та програмного забезпечення для ефективного пошуку в мережі




Методика пошуку

Вчитися вчитися шукати...


Необхідно детально розібратися в налаштуваннях для пошуку в кількох пошукових системах.

Краще менше, але краще!

Етапи пошуку



Визначення (уточнення) інформаційних потреб і формулювання запиту.



Визначення сукупності можливих утримувачів інформаційних масивів (джерел)



Отримання інформації із виявлених джерел



Ознайомлення з інформацією і оцінка результатів пошуку



Види пошуку

- Повнотекстовий пошук – пошук по вмісту документів (інтернет-пошуковики)
- По метаданим (пошук по атрибутах документів – назва, дата складання, зміни, розмір, автор, і т.п.) – пошук по реквізитах
- Пошук зображень, аудіозаписів, відео (закриті пошукові системи по обличчю Polar Rose, Picollator)



Поліпшення пошукових запитів

- Базові оператори
- Визначення та переклад
- Оператори уточнення

Базові оператори



➤ Оператор «**And**»

Рівносьільне пробілу. Наступні запити однакові:

- Кошки собачки зебры
- Кошки AND собачки AND зебры

➤ Оператор «**Or**» (|)

Пошук кількох варіантів інформації.

- Таксы длинношерстные OR гладкошерстные
- Таксы длинношерстные | гладкошерстные

➤ Оператор «**Плюс**»(+)

Включення обов'язкового слова у пошук, зменшує непотрібну інформацію.

- Уравнение Бернулли +математика

➤ Оператор «**Hi**» (-)

Виключення слів із запитуваної інформації.

- Мертві души -роман
- Дисертація -докторська

➤ Пошук точного виразу(" ")

Знаходження точної фрази, сталих виразів.

- Произведение «Тихий дон»

➤ Скорочення слів «*****»

Заміщує невідоме слово або групу слів

- Мастер и *

➤ () дужки

використовуються для групування в складних запитах

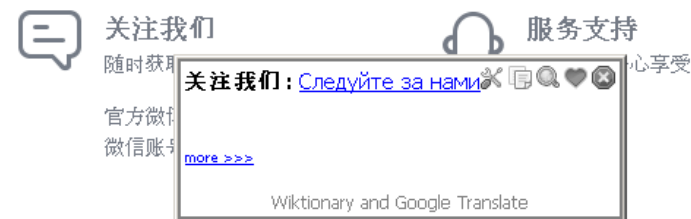
Визначення та переклад

➤ Словарне визначення слова

- **define:** пертинентность
- пертинентность **это**
- **what is** пертинентность
- релевантность **vs** пертинентность

➤ Переклад слова, речення, сторінки

- медведь **перевод**
- Google перекладач
<https://translate.google.com.ua/>
- автоматичний переклад сторінок браузері **Chrome**
- додаток **Wiktionary** and **Google Translate** в Mozilla Firefox



Quick Start - Wiktionary and Google Translate

To translate or define a word or phrase

- Move your mouse over the word and press down Ctrl and Sh:
- Or select/highlight the word and press down

To close the inline pop

To translate the w

- мышь
- скромный человек
- мышь
- -
- -

This extension is highl
configuration and adv

help of Wikt



Оператори уточнення пошуку

- пошук на сайті, домені **site:itc.ua**
- пошук по типу док-та **twip filetype:rtf**
- пошук по заголовкам **intitle:раскрутка сайта**
- пошук по url **inurl:расчет стоимости**
- пошук по синонімам **~метаморфоз**
- мова документу **lang:ua**
- оператор діапазону **микроскоп 1000..2000**
- пошук по хештегам **#health**
- пошук в соцмережах **@twitter**

Оператори пошуку ++

- Пошук сторінок, на які є посилання з ключовим словом **inanchor:seo книги**
- Пошук сторінок, які посилаються на вказану **link:ixbt.com**
- Відомості про сайт **info:www.aweb.com.ua**
- Пошук сайтів з подібним контентом **related:io.ua**
- Кеш-версія сайту **cache:www.aweb.com.ua**

Корекція пошуку

- Взяти вираз в кавички
- Виключення документів, які мають певні ключові слова.
- Сортування сторінок і сайтів по ревалентності або даті створення.
- Обмеження пошуку по заданому періоду дат.
- Обмеження пошуку по доменним іменам.
- Пошук ключових слів в URL сторінок, заголовках, підписів до рисунків (тег ALT).
- Пошук сторінок, в тексті яких є посилання на певний URL або домен.

Завдання 1

○ **Скласти запити:**

- Премії молодим вченим на сайті президента України
- Те саме, але на сайті Верховної Ради і не від президента
- Лекції з генетики у відеоформаті
- Гранди вченим на українських сайтах на російській мові
- Посилання на сайт ixbt.com крім тих що ідуть з самого сайту
- Сайти, подібні до сайту Інституту

Завдання 2

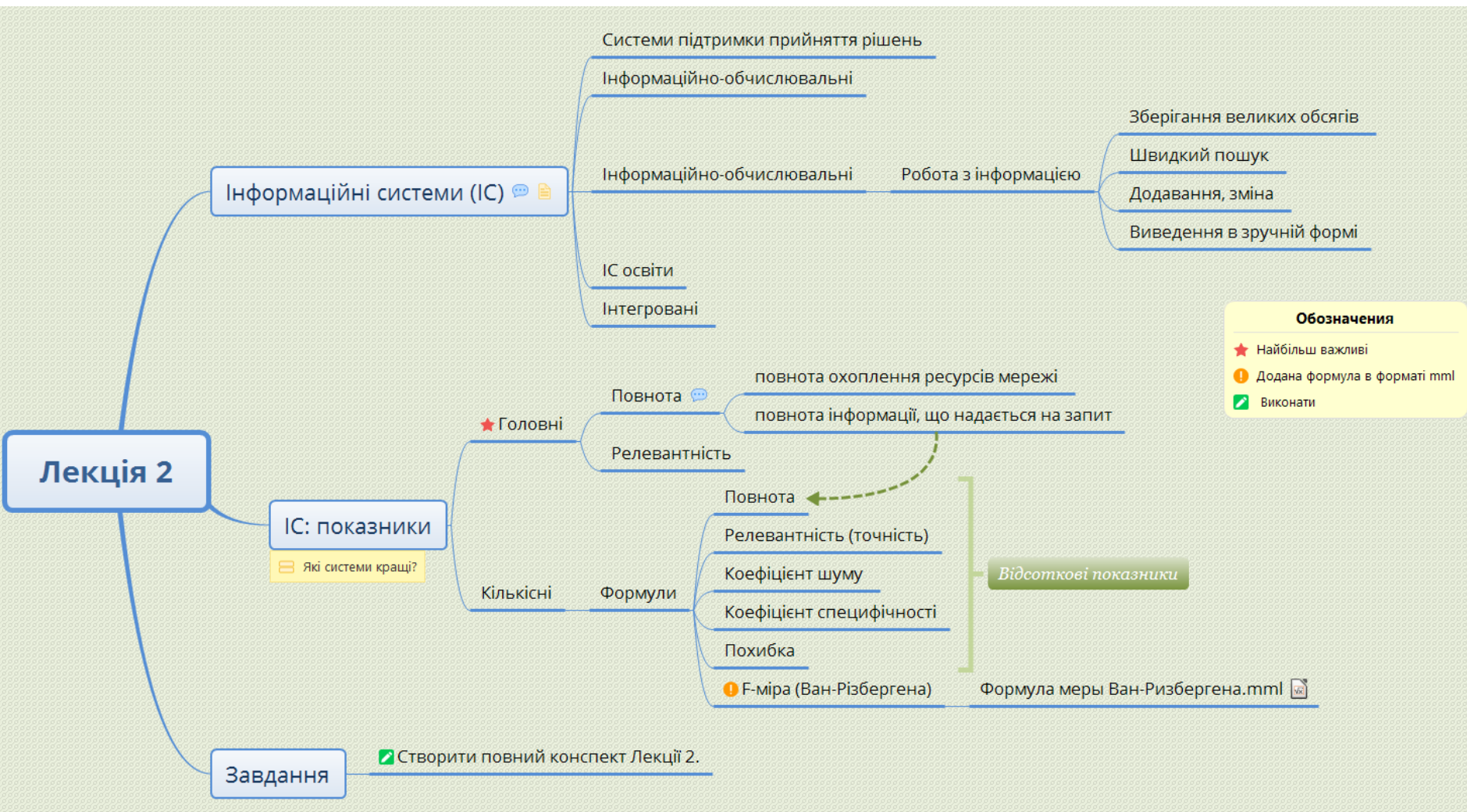
○ Запис відеофайла

- Власне відеозвернення
- Тривалість 30 секунд, об'єм до 5 МБ
- Роздільна здатність відео 640x360 або краще
- Відео без смужок (гребінки) і баланс по світлу
- Стабілізоване зображення (без ривків)
- Звук без бубніння
- Надіслати на jva@biph.kiev.ua
- На запис повідомити своє ім'я, місце роботи, керівника, тему роботи, та яким чином зроблений запис (чим, на який носій, які програми обробки, який кодек та тип файлу)

Завдання 3

○ Робота з додатком Xmind 8


- i. Встановити додаток на платформі Windows.
Якщо є тільки інші платформи, встановити аналогічний додаток по роботі з інтелект-картами
(для Андроїд наприклад додаток SimpleMind Free)
- ii. Ознайомитись із відео про роботу в додатку
<https://www.youtube.com/watch?v=rkd5Ao29INU>
та прикладом (конспект початку лекції)
- iii. Побудувати інтелект-карту по вибору: або конспект лекції або доповіді на Вчену Раду або Плану роботи
- iv. Зберегти інтелект-карту у картинку *.png та надіслати на jva@biph.kiev.ua



Обозначения

- ★ Найбільш важливі
- 🔔 Додана формула в форматі mml
- ✅ Виконати

Приклад конспекту лекції (початок).
Використано безкоштовний додаток Xmind 8.



Завдання для самостійної роботи
слайди 20-23

Дякую за увагу