

مبانی و اصول جست‌وجو و بازیابی اطلاعات علمی

مدرس: دکتر معصومه یگانه‌فر

مسئول کتابخانه مرکزی

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

آذرماه ۱۴۰۳

آغاز سخن: علم یا دانش

آیا تاکنون به تفاوت بین مفهوم دانش (Knowledge) و علم (Science) اندیشیده‌اید؟

علم، معرفتی است که از طریق بکارگیری روش‌های علمی ایجاد می‌شود.
دانش، مجموعه‌ای از ادراک، دانسته‌ها، تجربیات و مشاهدات است.

مثال: زمانی که فردی از دانشگاه فارغ‌التحصیل می‌شود، صرفاً بر جنبه علمی یک حوزه اشراف دارد و ممکن است در بدو ورود به بازار کار، توان اجرای کامل مسؤولیت‌های خود را نداشته باشد. زمانی که این علم و دانسته‌های فرد، با ادراک و تجربیات او ترکیب می‌شود، فرد به دانش تخصصی آن حوزه دست پیدا می‌کند.
به این ترتیب می‌توان این گونه نتیجه گرفت که:

علم، بخشی از دانش است و دانش در یک سطح بالاتر و کلان‌تر از علم قرار دارد.

ضرورت فراگیری مبانی و اصول و شیوه های جستجو و یافتن اطلاعات در منابع علمی



Why?

۱- افزایش حجم تولید اطلاعات :

- ۱۹۷۰ میلادی : ۱۲۵ میلیون صفحه ✓
- ۱۹۹۹ میلادی : ۳۲۰ میلیون صفحه ✓
- ۲۰۰۱ میلادی : ۱ میلیارد و سیصد میلیون صفحه ✓
- ۲۰۰۳ میلادی : ۴ میلیارد صفحه ✓
- ۲۰۰۶ میلادی : ۵ میلیارد صفحه ✓
- ۲۰۱۰ میلادی : ؟ ؟ ؟ ✓
- ۲۰۲۰ میلادی : ?????????????? ✓
- ۲۰۳۰ میلادی : ?? ✓

۲- تنوع در تولید اطلاعات

- چایی
- الکترونیکی
- دیداری - شنیداری
- دیجیتالی و ...

۳- فقدان استانداردهای کنترلی :

- هیچ کنترل کتابشناختی همانند **شاپک** در **مواد چاپی** برای اینترنت وجود ندارد.
- همچنین یک سیستم **فهرستنویسی متمرکز** برای وب وجود ندارد.

۴- فقدان ابزار استاندارد جستجو

ابزارهای جستجوی مختلفی وجود دارند که:

- پایگاههای اطلاعاتی مختلفی را ارائه می کنند.
- زبانهای دستوری متفاوتی نیاز دارند.
- دارای قابلیتهای جستجوی متفاوتی هستند.
- هر یک شیوه خودشان را برای نمایش اطلاعات دارند.

بنابراین:

به منظور:

- دستیابی به منابع مفید ارائه شده در اینترنت
- کسب اطلاعات به گونه ای کارآمد

نیازمندیم:

- با ابزارهای مختلف جستجو در اینترنت آشنا شویم.
- با تکنیک ها و شیوه های مؤثر جستجو مجهز گردیم.

بخش اول : آشنایی با ابزارهای بازیابی اطلاعات

ابزارهای بازیابی اطلاعات:

از چه ابزارهایی برای جستجوی اطلاعات بهره می برید؟

Search Engines ➤ موتورهای جستجو

Subject Directories ➤ راهنماهای موضوعی

Directory with SearchEngine ➤ راهنماهای موضوعی با موتور جستجو

Meta Search Engines ➤ ابرموتورهای جستجو

Search engines:

موتور جستجو چیست؟

یک ابزار برای سازماندهی و بازیابی اطلاعات در اینترنت است و دارای بخشی به نام عنکبوت (spider) یا خزنده (crawler) است که در واقع یک روبات نرم افزاری است و به طور مرتب وب را مرور می‌کند، سایت‌ها را بازدید می‌کند و پیوندهای آنها را بررسی می‌کند. این روبات پس از جمع‌آوری اطلاعات سایت‌ها آن را به موتور جستجو گزارش می‌دهد.

موتور جست و جو با استفاده از ایجاد نمایه‌ها، نتایج حاصله را رتبه بندی و در قالب پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس کاربر قرار می‌دهد.

Search engines:

نحوه عملکرد:

هر موتور جستجو دارای پنج بخش است :

Spider = عنکبوت

Crawler = خزنده

Indexer = بایگانی کننده

Database = پایگاه داده

Ranker = سیستم رتبه بندی

انواع موتورهای جست و جو:

□ موتورهای جستجوی عمومی: که اکثراً رایگان هستند.

Yahoo: جستجوی موضوعی و سلسله مراتبی دارد با استفاده از عملگرهای بولی. دارای دو شیوه ساده و پیشرفته می باشد.

Google: جستجوی اخبار، تصاویر، اسناد دولتی و ... با استفاده از عملگر **AND** (پیش فرض)، و دارای دو روش ساده و پیشرفته به صورت نمایش رتبه بندی است.

Excite: مبتنی بر مفهوم است یعنی نتایج جستجو را بر اساس میزان ارتباط و اثره مورد جستجو رتبه بندی می کند.

Altavista: ضریب بازیافت بسیار بالا دارد زیرا عملگر **OR** پیش فرض آن است.

Lycos: به صورت هفتگی اطلاعات را روزآمد می کند. توانایی جستجوی تصاویر و فایل های صوتی را دارد.

Infoseek: قابلیت جستجوی تمام متن و به طور روزانه روزآمد می شود.

□ موتورهای جستجوی تخصصی: اکثراً رایگان نیستند و برای استفاده از آنها باید حق اشتراک

پرداخت کرد. مثلاً در حوزه پزشکی **Medsite** و در حوزه حقوقی **Lawguru**

Search engines:

مزایا:

- ✓ در مقایسه با راهنماهای موضوعی دارای پایگاههای اطلاعاتی بزرگی هستند.
- ✓ اطلاعات روزآمدی را در اختیار کاربران قرار می دهد.
- ✓ بهترین گزینه برای جستجوهای ترکیبی محتوا / کلیدواژه هستند.
- ✓ جستجوها می توانند با تاریخ ، نوع قالب ، رشته و ... محدود شوند.
- ✓ حجم عظیمی از اطلاعات را می توان در مدت زمان اندکی مورد جستجو قرار داد.
- ✓ کنترل در طول جستجو : عبارات جستجو را می توان در موارد لزوم ترکیب نمود.

Search engines:

معایب :

- ✓ یافتن مواد مورد نظر به دلیل نداشتن دسته بندی های موضوعی دشوار است.
- ✓ بازیابی های نامرتب .
- ✓ تکنیکهای جستجو و نمایه سازی در موتورهای مختلف متفاوت است .
- ✓ لینکهای مرده (برخی از مدارک و لینکها از بین رفته اند).
- ✓ سایتهای پرداخت کننده پول بیشتر در رتبه بندی بالاتر قرار می گیرند.

راهنماهای موضوعی

Subject Directories

ویژگی ها:

- نمایش نتایج جستجو به صورت موضوعی یا گروهی.
- نمایش اطلاعات به صورت سلسله مراتبی - با موضوع کلی شروع شده و به موضوعات فرعی و اخص تر ختم می گردد.
- زمانی که در جستجوی موضوع یا رشته خاصی هستیم مفیدند.
- نتایج مرتبط تری را در مقابل موتورهای جستجو ارائه می کنند.
- توسط انسان نمایه سازی و مهیا می گردند.

Subject Directories

مزایا :

اطلاعات آنها توسط انسانها نمایه سازی می گردد و لذا دارای ارزش بیشتری از صفحات وب دینامیک هستند.

معایب :

- پایگاههای اطلاعاتی آنها اندک است.
- روز آمدی آنها نسبتاً دیر انجام می شود.

Internet Subject Directories

Yahoo (a commercial portal)

Jumbo Software (computer software)

Monster Board (jobs)

SearchEdu (college & university sites)

Voice of the Shuttle (humanities research)

WebMD (health information)

Directory with Search Engine

- از هر دو شیوه جستجوی کلید واژه ای و موضوعی بهره می برند.
- موقعی باید استفاده شوند که شما از جستجوی کلید واژه ای یا موضوعی به تنهایی مطمئن نیستید.
- می شود ابتدا یک جستجوی موضوعی داشته باشید و سپس جستجوی کلید واژه ای را هم انجام دهید.

Directory with Search Engine

مزایا:

به جستجوگر در محدود کردن موضوع مورد جستجو کمک می کند.

معایب :

ممکن است برای جستجوهای پیچیده مناسب نباشد.

Directory with Search Engine

YAHOO نمونه یک راهنما با موتور جستجو است .

مثلاً در جستجوی آموزش و پرورش

دسته بندی های مختلفی وجود دارد همچون :

- Conferences (27)
- Institutes (47)
- Journals (11)
- Online Teaching and Learning (162)

American educator

Search

Advanced Search

Help

all of Yahoo! just this category

Meta-Search engines:

ابر موتور جستجو چیست ؟

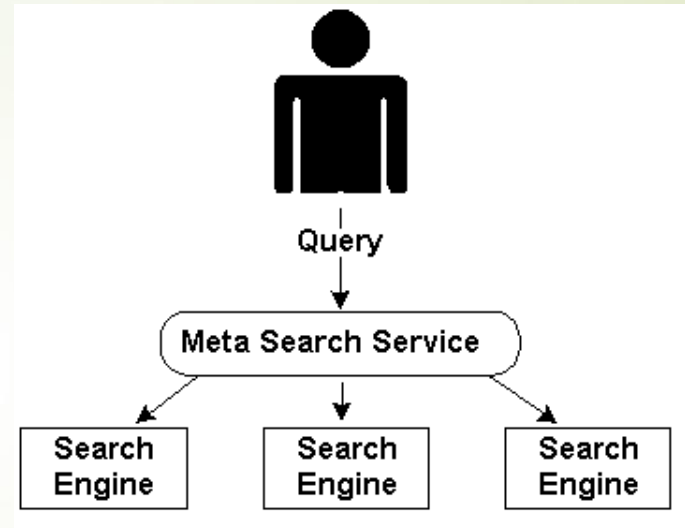
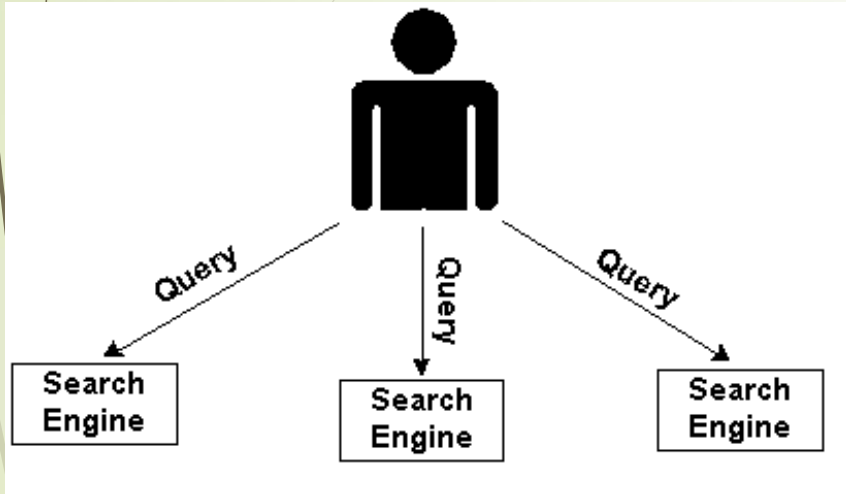
امکان جستجو در مجموعه‌ای از موتورهای جستجو را فراهم می‌کنند.

درخواست کاربر را به طور همزمان به چندین موتور جستجو می‌فرستد و سپس نتایج را در یک فهرست جامع ارائه می‌دهد. برای جستجوی جامع که ضریب بازیافت مهمتر از ضریب دقت باشد، مفید است.

مثلاً ابر موتور **Meta Crrwler** به طور همزمان موتورهای **Lycos**، **Excite**، و **Altavista** را مورد جستجو قرار می‌دهد.

یا ابر موتور **Surfy** به طور همزمان ۴۰ موتور جستجو را مورد کاوش قرار می‌دهد.

Meta-Search engines:



جستجو با موتورهای جستجو

جستجو با ابر موتور جستجو

Meta-Search engines:

چرا ابر موتور جستجو؟

- موتورهای جستجو به تنهایی تمام اینترنت را تحت پوشش قرار نمی دهند.
- کاربرها ترندهای مختلفی را برای ارتقاء رتبه بندی وب سایت خود اعمال می کنند.
- دشواری های انتخاب نتایج جستجو در نتایج جستجوهای پیچیده وجود دارد.
- جستجوی قالب های مختلف اطلاعات.
- صرفه جویی در وقت کاربر.
- نیاز به کوشش کمتر برای یافتن اطلاعات.

بخش دوم :
چگونه به جستجوی اطلاعات بپردازیم؟

شیوه‌های شروع جستجو

نکته‌های کلیدی در فرایند جستجو

جستجوی ساده و پیشرفته

ارزیابی نتایج جستجو

شیوه‌های جستجو:

1) URL's

2) using of Searching techniques in Search engines



URL's

Uniform Resource Locator

مکان یاب جهانی منابع، دسترسی به منابع گوناگون در اینترنت را فراهم می‌کند.

هر پایگاه اطلاعاتی در وب یک نشانی دارد که اصطلاحاً به آن URL می‌گویند.

نکته: (در موقع تایپ یک نشانی، دقت نمایید فضای خالی ایجاد نشود، زیرا فضای خالی در نشانی‌های وب مجاز نیست. و هیچ کدام از علائم نقطه‌گذاری را (: . //) از قلم نیندازید که آدرس پایگاه شما بازیابی نخواهد شد.

اجزای یک URL

<http://www.webpage.com/html>

http://—hypertext transfer protocol:

پروتکل انتقال فرامتن، یا نوع دسترسی به خدمات اینترنت

www—world wide web:

وب جهان گستر— نام میزبان و دامنه شبکه موجود در اینترنت

• (نقطه)

نقطه‌ها بخش‌های مختلف نشانی وب را از هم جدا می‌کنند

Webpage —domain name:

نام صفحه وب یا پایگاه است.

com—top level domain:

نوع محلی که پایگاه را اداره می‌کند. پایگاه تجاری

html—hypertext markup language:

زبان جهانی وب. فایل با استفاده از این فرمت نوشته شده است.

Searching techniques:

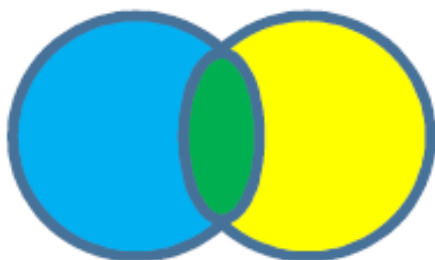
1. استفاده از عملگرهای بولی **Boolean Operators**
2. اپراتور خور **XOR** شبیه **OR** اما با حذف اشتراک بین دو کلیدواژه
3. جستجوی مجاورتی **Proximity Searching**
4. کوتاه سازی **Truncation**
5. جستجوی میدانی **Field Searching**
6. جستجوی فرایبوندی **Link Searching**
7. جستجو در دامنه سایت ها **Domain Searching**
8. جستجوی قالب خاصی از مدرک **File type:**

Searching techniques:

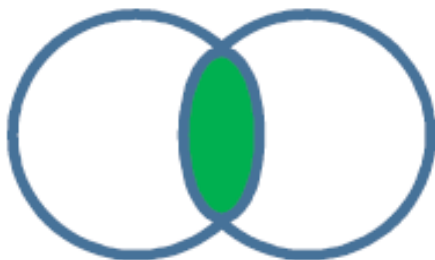
استفاده از عملگرهای بولی Boolean Operators

استفاده از عملگرهای AND ، OR و NOT

Water Treatment

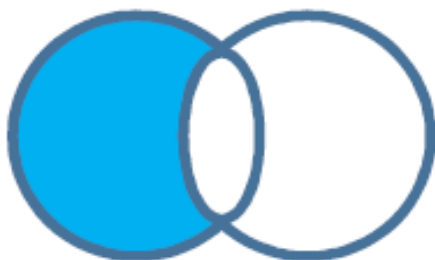


Water OR Treatment



Water AND Treatment

(Water + Treatment)



Water NOT Treatment

(Water - Treatment)

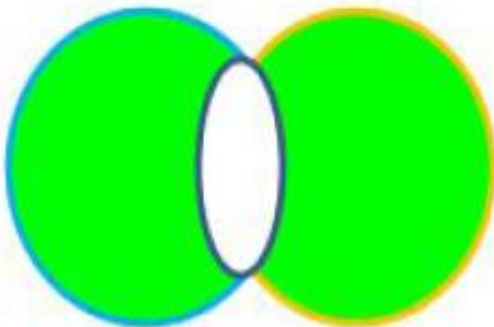
یا BUT

-اپراتور خور (XOR)

شبیہ OR اما با حذف اشتراک بین کلید واژه ها

Children **XOR** Adolescents =

(Children **OR** Adolescents) **NOT** (Children **AND** Adolescents)



Proximity Searching جستجوی مجاورتی

جستجوی دو کلید واژه که در مجاورت هم باشند و حتی فاصله آن دو کلید واژه را هم می شود تعیین کرد.

Water **near/5** treatment

Phrase Searching جستجوی عبارتی

“ یافتن مدارکی با عین عبارت جستجو: “

Truncation کوتاه سازی

عمل اضافه کردن علامتی به ابتدا یا انتهای ریشه کلمات : * ، \$

Manag*

Management , Managing , Managed ,

Field Searching جستجوی میدانی

توانایی محدود کردن جستجو به فیلدی خاص

Title, Keyword, Author, Abstract,...

Keyword: Management

جستجوی فرایبندی **Link Searching**

جستجوی سایت هایی به صورت فرامتن

در گوگل و برخی موتورهای جستجوی دیگر، نوع جستجو را با حروف کوچک و سپس علامت: و سپس عبارت موردنظر بدون فاصله وارد شود.

مثال: `link:www.tums.ac.ir`

جستجو در دامنه سایت ها **Domain Searching**

edu, gov, org, net, com,... ir,

File type:

جستجوی قالب خاصی از مدرک

filetype:doc

filetype:pdf

filetype:ppt

برای بازیابی فایل های ورد

برای بازیابی فایل های پی دی اف

برای بازیابی فایل های پاورپوینت

مثال: مدارکی را بازیابی کن که درباره **آب** و به صورت فایل **ورد** باشد.

Filetype:doc water

جستجوی ساده و پیشرفته

جستجوی ساده: توسط کاربر مبتدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اغلب با «بازیافت» بالا و «دقت» کم همراه است.

جستجوی پیشرفته: توسط افراد باتجربه استفاده می‌شود. در این شیوه با استفاده از انواع عملگرهای منطقی و راهبردهای جستجو و نیز محدودگرهای زبانی، زمانی، مکانی، شکلی و موضوعی، منابع مرتبط تری بازیابی خواهند شد.

ارزیابی نتایج جستجو

دو معیار ارزیابی نظام های بازیابی اطلاعات:

جامعیت (Recall)

مانعیت یا دقت (Precision)

ریزش کاذب و بازیابی ناخواسته (نامرتبط) در موتورهای جستجو به «spam» معروف است. و در بهینه سازی فرایند جستجو و بازیابی اطلاعات مورد توجه قرار می گیرد.

در سال ۲۰۰۴ گوگل موتور جستجوی تخصصی خود برای یافتن مقالات علمی مبتنی بر استفاده از کلمات کلیدی را با نام گوگل اسکولار (Google Scholar) راه‌اندازی نمود و بعد از آن کم‌کم به یکی از بزرگ‌ترین منابع دریافت و جستجوی منابع برای محققان و دانشجویان تبدیل شد

Google Scholar



Google Scholar

Google Scholar is the academic part of Google. You can search just like on normal Google, but you'll find academic information to use in your assignments. Alternatively you can use [OneSearch](#), which will search most of the Library's databases at once.

گوگل اسکالر شامل مقالات پژوهشگران دیگر، پایان نامه ها، کتاب ها، خلاصه مطالب اختراع و سایر مطبوعات علمی در هر زمینه تحقیقاتی می شود. با استفاده از گوگل اسکالر می توانید به تعداد زیادی از کارهای ناشران آکادمیک و انجمن های تخصصی و همینطور مقالات علمی موجود در وب دست یابید.

← → ↻ Secure | https://scholar.google.com

☰ My profile ★ My library

Google Scholar

🔍

Articles Case law

Recommended articles

[RADON SURVEY IN SCHOOL AND ESTIMATION OF EFFECTIVE DOSE USING CORRECTED RADON CONCENTRATION](#)
ER Lee, BU Chang, YJ Kim - Radiation Protection Dosimetry, 2017

[See all recommendations](#)

Stand on the shoulders of giants

گوگل اسکولار به طور پیش فرض در حالت جستجوی مقالات قرار دارد ولی گزینه ای به اسم پرونده های حقوقی (Case Law) نیز برای وکلا و دانشجویان حقوق می تواند کاربردی باشد هرچند که تنها مربوط به پرونده های قضایی دادگاه های آمریکا است

جستجوی مقاله با دانستن مؤلف:

در گوگل اسکولار می توانید نام مؤلف را در گیومه « » وارد کنید. برای یافتن یک مقاله خاص از یک نویسنده باید ابتدا نام خانوادگی مؤلف مقاله را تایپ کنید و سپس چند کلمه از عنوان مقاله را نیز به صورت یک عبارت در « » تایپ کنید. مثال: **author: emami “Effective design”**

مؤلف: امامی «طرح اثرگذار»

چگونگی مطلع شدن از قابلیت‌های هر موتور جستجو

اغلب موتورهای جستجو بخشی تحت عنوان:

،Help

Search tips (نکات جستجو)،

FAQ (frequently asked questions)،

Search Guide

دارند که اطلاعات مربوط به نحوه و امکانات جستجو را ارائه می‌دهند.

از توجه شما سپاسگزارم

به امید دیدار شما در
کارگاه های آینده