

به نام خدا

کارگاه اصول و مبانی سرچ در پایگاههای اطلاعاتی

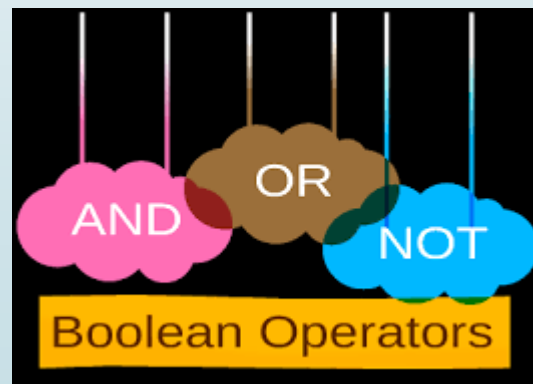
انواع روش ها و عملگرهای جستجو

:Boolean Operators

یکی از متداول ترین روش های جستجو که در تمام پایگاه های اطلاعاتی می توان از آن استفاده کرد روشهای جستجوی بولی است. این روش از نام ریاضیدان معروف به نام جرج بول گرفته شده است.

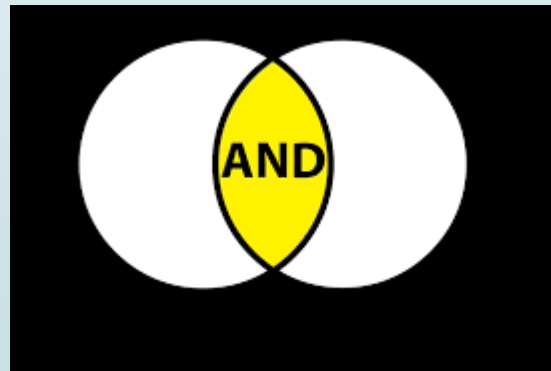
با استفاده از عملگرهای بولی می توان ترکیب های منطقی از کلمات مورد جستجو را ایجاد و استراتژی جستجو مناسب موضوع مورد نظر را طراحی کرد.

مهم ترین عملگرهای بولی عبارتند از: AND، OR و NOT



عملگر AND

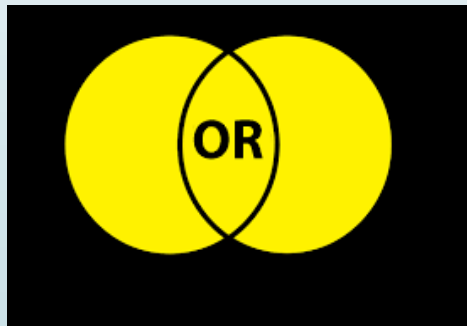
هر گاه بخواهیم کلمات را طوری با هم ترکیب کنیم که تمام این کلمات در مدار مورد نظر از جمله یک مقاله موجود باشند، از عملگر AND استفاده می کنیم. در این حالت، تنها مدارکی بازیابی خواهند شد که تمام کلمات ترکیب شده با این عملگر را حتما داشته باشند. بنابراین اگر مدارک دارای کلمه اول را مجموعه A و مدارک دارای کلمه دیگر را مجموعه B فرض کنیم، استفاده از عملگر AND موجب بازیابی قسمت مشترک این دو مجموعه خواهد شد.



عملگر OR

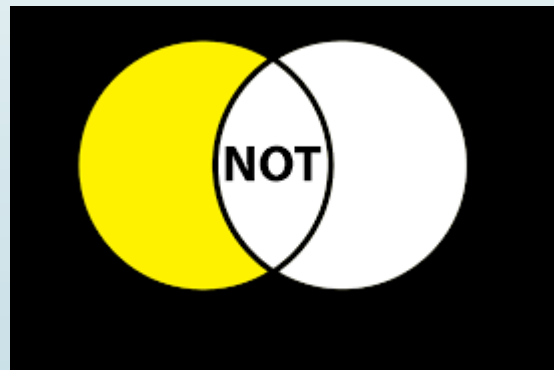
هر گاه بخواهیم مدارکی بازیابی شوند که یکی از کلمات مورد نظر ما و یا تمام آن ها را شامل شوند، از عملگر OR استفاده می کنیم. در این حالت، مدارکی بازیابی خواهند شد که یکی از کلمات و یا تمام کلمات را داشته باشند. با این عملگر مدارک مجموعه A و یا مدارک مجموعه B و یا بخش مشترک این دو مجموعه (یعنی مدارک دارای هر دو کلمه) بازیابی می شوند.

این روش بیشتر برای ترکیب کلمات مترادف از یک مفهوم مشخص، مورد استفاده قرار می گیرند و از تکرار جستجو با کلمات مختلف جلوگیری می کند.



عملگر NOT

وقتی از این عملگر استفاده می شود که نخواهیم کلمه یا کلماتی، در مدارک بازیابی شده موجود باشند. در این حالت مدارک مجموعه A بازیابی می شوند و مدارک مجموعه B بازیابی نمی شوند. در اینجا وجه اشتراک بین این دو مجموعه که شامل مدارکی از مجموعه B است نیز حذف می شود و بازیابی نمی گردد.



ترکیب عملگرها

استفاده از عملگرهای بولین بسیار رایج است و اصلی ترین راه ترکیب کلیدواژه های مورد نظر در پایگاههای اطلاعاتی می باشد. در هنگام جستجو می توان از چند عملگر بولی به طور همزمان استفاده کرد و آن ها را با استفاده از پرانتز با یکدیگر ترکیب و استراتژی جستجوی مورد نظر را طراحی کرد.

کوتاه سازی TRUNCATION

از این شیوه زمانی استفاده می شود که بخواهیم کلماتی با ریشه یکسان و تنها دارای تفاوت در نحوه نوشتن را بازیابی کنیم. برای این کار معمولاً از علامت * در انتهای کلمه استفاده می شود. بدین صورت که حداقل سه حرف اول یک کلمه را نوشته و پس از آن علامت * قرار می دهیم.

این شیوه به دلیل اهمیت و راحت کردن جستجو، در تمام پایگاههای اطلاعاتی معتبر موجود است و می توان از آن در موارد لازم استفاده کرد و در جای خود بسیار مفید است.

جستجوی عبارتی Phrase Searching

زمانی که بخواهیم کلماتی را به همان شکل و ترتیب نوشته شده و دقیقاً عین عبارت را بازیابی کنیم از این شیوه جستجو استفاده می کنیم. در این حالت کلمات و عبارت مورد نظر را داخل گیومه “ ” قرار می دهیم.

با این روش جستجو، تنها مدارکی بازیابی خواهند شد که عین عبارت نوشته شده، در آن ها وجود داشته باشد. این روش جستجوی ما را دقیقتر اما تعداد نتایج را محدودتر خواهد کرد. با این توضیحات، زمانی که دقت جستجو بر تعداد مدارک مورد بازیابی ارجحیت داشته باشد، می توانیم از این روش استفاده کنیم.

” ”

جستجوی میدانی Field Searching

این نوع جستجو از مهم ترین و کاربردی ترین روش های جستجو است که در تمام پایگاههای اطلاعاتی معتبر وجود دارد و بوسیله آن می توانیم کلیدواژه ها و عبارتهای مورد نظر خود را محدود به فیلد خاصی مانند عنوان، چکیده، نویسنده، کلمات کلیدی و... کنیم.

wildcard ریشه سازی

این روش کمتر مورد استفاده قرار می گیرد اما در جای خود می تواند مفید باشد، برای بازیابی مدارکی به کار می رود که کلمات در آنها در یک حرف با یکدیگر تفاوت دارند و معمولا برای بازیابی کلماتی که املاي انگلیسی و آمریکایی آن ها متفاوت است و یا کلماتی که از لحاظ جمع و فرد بودن در یک حرف تفاوت دارند، استفاده می شود. در این روش معمولا از علامت ؟ استفاده می شود. علامت های دیگری مانند * # \$ نیز در پایگاههای مختلف مورد استفاه قرار می گیرند که تفاوت محدودی در نحوه استفاده دارند.

فرآیند جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی

مرحله اول جهت انجام فرآیند جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، **انتخاب پایگاه اطلاعاتی** است.

به این دلیل که پوشش موضوعی هر کدام از پایگاه‌های اطلاعاتی متفاوت است و همچنین هر پایگاه دارای امکانات و روش‌های خاص جستجو است که ممکن است در پایگاه‌های دیگر موجود نباشد، بنابراین نمی‌توان از یک شیوه جستجو یا عملگرهای مشخص و واحد در تمام پایگاه‌ها و به طور یکسان استفاده کرد.

پس اولین مرحله در فرآیند جستجو مشخص کردن پایگاه اطلاعاتی است که قصد انجام فرآیند جستجو در آن را داریم تا با توجه به روش‌ها و امکانات و عملگرهای ارائه شده در آن پایگاه راهبرد جستجوی متناسب با آن را طراحی کنیم.

فرایند جستجو

تعیین کلید واژه های اصلی:

پس از مشخص کردن پایگاه و یا پایگاههای اطلاعاتی مورد نظر برای جستجو، مرحله بعدی مشخص کردن مفاهیم اصلی مورد نیاز برای جستجو است. در این مرحله پرسش مورد نظر خود را که شامل کلمات و اصطلاحات مختلف است، به اجزای مشخصی تقسیم می کنیم و کلمات و مفاهیم اصلی را که نشان دهنده موضوع مورد نظر ما برای جستجو هستند و قصد جستجوی آن ها را در پایگاههای اطلاعاتی انتخاب شده داریم، از آن استخراج می کنیم.

مثال: در حال حاضر چه روشهایی برای درمان پوکی استخوان وجود دارد؟

تعیین کلید واژه های جستجو

بررسی مصدومیت های ترومایی کودکان زیر 5 سال در اورژانس های بیمارستان های دواتی شهر تهران.
آیا بین هوش هیجانی و صلاحیت پرستاری در بلایا در پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی ارتباط وجود دارد؟

بررسی شدت درد ناشی از رگ گیری در کودکان مبتلا به تالاسمی.
تاثیر رایحه درمانی و میزان اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی.

PICO

تجزیه سوال بالینی به اجزای آن PICO:

Population / Problem

Intervention

Comparison

Outcome

PICOT

PICOTS

فرایند جستجو

تعیین کلیدواژه های مترادف و کنترل شده:

پس از تعیین کلیدواژه های اصلی مورد جستجو، مرحله بعدی تعیین کلمات مترادف و کلمات هم معنی این کلیدواژه هاست؛ دلیل این کار این است که کلماتی که ما مشخص کرده ایم ممکن است بصورت‌های مختلف در منابع اطلاعاتی مختلف ارائه شده باشد. پس با این روش تعداد بیشتری مدرک با مفهوم مورد نظر بازیابی می شود.

فرایند جستجو

ترکیب کلمات و طراحی استراتژی جستجو:

در این مرحله کلیدواژه ها و کلمات مترادف و کنترل شده مشخص شده در مراحل قبلی، با استفاده از عملگرهای مختلف موجود، با یکدیگر ترکیب شده و فیلدهای لازم نیز مشخص می شوند و استراتژی جستجوی مورد نظر مطابق با هر پایگاه اطلاعاتی طراحی می گردد.

فرایند جستجو

اجرای جستجو:

پس از طراحی استراتژی جستجو، جستجوی خود را در پایگاه مشخص شده انجام می دهیم و نتایج اولیه را بازیابی می کنیم.

اعمال محدودیت ها و فیلترهای مورد نیاز:

در این مرحله محدودیت ها و فیلترهای لازم را مشخص می کنیم. برای مثال محدودیت بازه زمانی مدارک و یا نوع خاصی از مدارک و یا زبان مدارک بازیابی شده را می توان مشخص و اعمال کرد.

بازیابی و ارزیابی نتایج:

در صورت مناسب بودن تعداد و کیفیت ظاهری این مدارک، آنها را مورد استفاده قرار داده و یا برای استفاده در زمانی دیگر، ذخیره می کنیم. یا به مرحله قبلی بازگشته و تغییرات لازم را در جهت بهبود کمیت و کیفیت نتایج، اعمال می کنیم



فرایند جستجو

ذخیره نتایج و استخراج اطلاعات.

