

Дәріс №3. АҚПАРАТТЫ ІЗДЕУ ЖӘНЕ ІРІКТЕУ, ІЗДЕУ ӘДІСТЕРІ, ІРІКТЕУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Дәрістің мақсаты: Іздеу әдістері, ақпараттық іріктеу критерийлері, ақпараттық жүйелер, сараптық жүйелер және білім қорларымен танысу.

Дәріс жоспары:

1. Ақпаратты іздеу мақсаты.
2. Географиялық ақпараттық жүйелер.

Іздеудің мақсаты – зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты жан-жақты талдау, мәселенің жай-күйін жариялау, қажет болған жағдайда тақырыпты нақтылау, ғылыми зерттеудің мақсаты мен міндеттерін негіздеу.

Ақпаратты іздеу - қайсыбір құжаттар жиынынан берілген тақырыпқа арналғандарын, алдын ала анықталған іздеу (сұраныс) шарттарын қанағаттандыратын немесе қажетті (ақпараттық қажеттілікке сай) мәліметтерден тұратын құжаттарды табу үдерісі.

Іздеуді жүзеге асыру үшін қажетті ақпаратты жинауға, өңдеуге және ұсынуға бағытталған амалдар тізбегін орындау керек.

Адам ауызша ақпаратты белгілі бір дозалармен (кванттармен) қабылдай алады. Бірінші дозаның ұзақтығы 10-15 минутты құрайды. Осыдан кейін жеңіл тежеу пайда болады - миға бір-екі минут демалу қажет. Бұл алғашқы "назар дағдарысы". Кезінде "дағдарыстан назар" Сіз толығымен отключаетесь жетекші және перестаете қабылдауға барлық, дейді. Ақпараттың екінші дозасын қабылдау ұзақтығы шамамен бірдей немесе сәл аз (жеке айырмашылықтар бар). Содан кейін екінші "назар дағдарысы" келеді, ол тыныс алуды қажет етеді. Үшінші және соңғы "назар аудару дағдарысы" екіншіден кейін 8-10 минуттан кейін пайда болады, содан кейін терең ингибиция (ұйқы) пайда болады.

Адамзат қоғамының, ғылым мен техниканың дамуы ақпараттың жинақталуымен және оны бір ұрпақтан екінші ұрпаққа берумен тығыз байланысты. Ф. Энгельс ғылымның дамуының негізгі белгілерінің бірі - оның сабақтастығын тұжырымдады: "ғылым алдыңғы ұрпақтан мұраға қалған білім массасына пропорционалды түрде алға жылжуда".

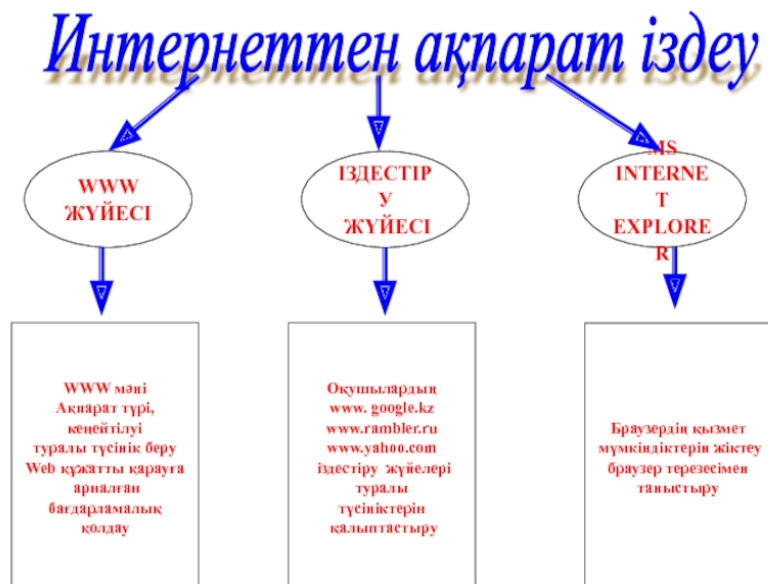
XX ғасырдың соңында алынған білім оның басына қарағанда тезірек ескіреді. Егер бұрын алынған білім маманға 10-15 жылға жетсе, қазір бұл кезең 3-5 есе азайды. Бұл дегеніміз, сіз өмір бойы оқып, қайта оқып, өзін-өзі тәрбиелеумен айналысуыңыз керек. Қазіргі жағдайда сіз өз біліміңізді өз бетіңізше толықтыра білуіңіз керек, ғылыми ақпараттың жылдам ағымында жылдам шарлау керек. Бұл ағын сізді жұтып қоймауы үшін кітапханалық ақпараттық-іздеу жүйелерін - каталогтар мен библиографияны, қашықтағы желілердегі Электрондық ақпаратты пайдалануды үйреніңіз.

Ғылыми ақпарат сақталады және жарияланған және жарияланбаған дереккөздердің көмегімен беріледі, олар шартты түрде бастапқы - кітаптарға, мақалаларға, патенттерге, диссертацияларға және т. б. және бастапқы көздер туралы мәліметтерді қамтитын қайталама - библиографиялық көрсеткіштер, каталогтар, картотекалар және т. б. болып бөлінеді.

Бастапқы ақпарат көздерінің ішінде жетекші орын Ғылыми зерттеулердің нәтижелері туралы жедел және қысқаша есеп беретін журнал мақалаларына жатады. Жарыққа шығатын журналдардың саны жыл сайын кітаптар санына қарағанда одан да көп мөлшерде артып келеді. 1800 жылы 100-ге жуық ғылыми журнал болды. 150 жылдан кейін олардың саны 1000 есе өсті. Қазіргі уақытта әлемде 100 мыңға жуық журнал шығарылады. Бұл тек мамандандырылған журналдар мен басылымдарды қараумен шектелмеуі керек.

Ғылыми-техникалық жарияланымдар санының үздіксіз өсуі мамандардың қажетті ақпаратты іздеуге кететін жұмыс уақытының үлесін едәуір арттырады. Ғалымдардың пікірінше, жүргізілген барлық зерттеулердің жартысына жуығы бұрын жасалған, бірақ ұмытылған, әдебиетте ашылмаған қайталау болып табылады.

Қажетті мәселе бойынша әдебиеттерді тез таба білу, баяндамаға, мақалаға, курстық және дипломдық жобаға, диссертацияға пайдаланылған дереккөздердің тізімін дұрыс рәсімдеу тек ғылыми қызметкерге ғана емес, сонымен қатар университет студентіне де қажет. Бұл шеберлік, басқаша айтқанда, қарапайым библиографиялық сауаттылық жыл сайын маңызды бола түсуде.



Іздеудің түрлері

1. *Толық мәтінді іздеу* – құжаттың бүкіл мазмұны бойынша іздеу. Толық мәтінді іздеуді жүзеге асыратын программа – кез келген іздеу жүйесіне жатады, *мысалы:* www.Kaz.kz. www.google.kz.

Сендер әдетте қандай іздеу жүйесін қолданасыңдар?

Іздеу жүйесі – бұл өздеріңе кездесетін web-парақтармен байланысты түйін сөздердің үлкен қоры. Іздеу жүйесіне сұраныс жіберу керек. Ол үшін, іздеу жүйесінің іздеу жолында түйін сөз немесе бірнеше сөз, сөз тіркесі теріледі. Іздеу нәтижесінде терілген сөздер мен сөз тіркестері кездесетін барлық web-парақтардың адрестік сілтемелері беріледі. Тұтынушы іріктеу нәтижесінде неғұрлым дәл сұраныс жасаса, ол соғұрлым толық және дәл ақпарат алады.

Іздеу үдерісі барысында әрқашан өздеріңді қызықтыратын ақпаратты алып жүрсіңдер ме?

Іздеу үдерісі барысында қолданушыға іздеген, қажет ететін ақпараттан артық ақпарат ұсынылуы мүмкін. Сондай-ақ, табылған ақпараттың қайсыбір бөлігінің жасалған сұранысқа ешқандай қатысы болмауы да ықтимал. Мұның бәрі дәл тұжырымдалған сұранысқа ғана емес, сонымен қатар, әртүрлі болып келетін іздеу жүйелерінің мүмкіндіктеріне де тәуелді болады. Тағы бір еске алатын нәрсе, мәліметтердің көптігінен, басты, өзімізге қажеттісін ескермей қалуымыз да мүмкін.

Іздеу жүйелерінің көптілі қолдау мүмкіндігі, яғни, сұраныстарды түрлі тілде өңдеу қабілеттілігі, көбінесе мәтіннің фрагменттерін тез аудару үшін қолданылады. Қолданушыларға екі тілді сөздіктер, электронды аудармашы және т.б. ұсынылады.

Қалай ойлайсыңдар, іздеу жүйелерінің құрылымы қандай?

Алайда, іздеу жүйелері үш бөліктен: робот, индекс және сұранысты өңдеу программасынан тұрады.

Робот – бұл web-парақтарды аралап, олардың мазмұнын (толығымен немесе бөліктерге бөліп) оқитын программа.

Роботтар web-парақ мәліметтерін толығымен немесе ішінара оқиды. Web-парақтардың мазмұнын талдауда әртүрлі іздеу жүйесіндегі роботтардың өзіндік принципі бар.

Индекс – бұл үлкен мәліметтермұрағатынан да үлкен. Бұл мұрағатта роботтар қатынасқан барлық web-парақтар туралы ақпараттар және сол парақтардың көшірмелері сақталады. Әрине іздеу жүйесіндегі индекстер көлемі үлкен болуы қажет. Неғұрлым индекс көлемі үлкен болған сайын, соғұрлым қолданушы іздеу барысында толық ақпаратқа қол жеткізе алады. Көшбасшы іздеу жүйелерінің мәліметтер қорлары ондаған миллион құжат туралы мәліметтер сақтай алады, ал олардың индекстерінің көлемі жүздеген гигабайтты құрайды. Индекстер тұрақты жаңартылып және толықтырылып отыратындықтан, іздеу жүйесінің бірдей сұраныс бойынша әр уақытта жүргізген іздеу жұмыстары әртүрлі нәтиже беруі мүмкін.

Іздеу жүйелері

Индекстер – интернетті үнемі бақылай отырып, деректер базасын толтырып отыратын робот-программалар.

- ➕ Көптеген сілтемелерді тауып береді
- ➖ 1) кейбір сілтемелер тақырыпқа сәйкес келмейді
2) керектісін таңдап алу қиын

www.google.com, www.yandex.ru, www.rambler.ru

Каталогтар – тәжірибелі мамандардың(гидтер) өз қолымен толтырылатын деректер базасы.

- ➕ сілтемелер каталог тақырыптарына сәйкес келеді
- ➖ сілтемелердің саны әлдеқайда аз

www.yahoo.com, www.google.com, list.mail.ru,
www.yandex.ru

Гибридтік жүйелері – индекс + каталог.

Сұраныстарды өңдеу программасы – бұл қолданушының сұранысына сәйкес индекстерді қажетті ақпараттың бар – жоғын «қарап шығып», табылған құжаттарға сілтемелер қайтаратын программа.

Сұранысты өңдеу программасының сілтемелер тізімін шығаратын принципі бар ма?

1. Интернетте ақпаратты іздеу барысында сендер іздеу жүйесінің сұраныстарына сәйкес сайттарға сілтемелерді рет – ретімен іріктеп қоятынын байқаған боларсыңдар. Әдетте сұранысты өңдеу программасы, сұраныс мазмұнына сәйкес принципі бойынша сайттарды іріктейді. Басқа сөзбен айтқанда бірінші жолда, сұранысты өңдеу программасы сендерге қажетті ақпараттарды шығарады. Сондықтан берілген сілтемелерді көруді бірінші парақтан бастау қажет.

2. *Метадеректер бойынша іздеу* – құжаттың операциялық жүйе қолдайтын белгілі атрибуттар бойынша іздеу. Атрибуттарға құжаттардың атауын, құрылған датасын, көлемін және т.б. жатқызуға болады. Бұндай іздеуді сендер дискідегі файлдық жүйеде файл атауымен іздегенде қолданасыңдар.

3. *Кескіндерді іздеу* – суреттің мазмұны бойынша іздеу. Бұл іздеудің ең күрделі түрі, өйткені, файлдың атрибуты бойынша іздеуге қарағанда, кескінді пиксельге «бөлу» және оның мазмұнын анықтау қиынырақ болады. Іздеудің бұл түрінде, іздеу жүйесінде қолданушының жүктеген немесе URL-кескінге енгізілген кескіннің мазмұнын танып білу

қажет. Қазіргі іздеу жүйелері мұндай қиындықтарды сәтті шешіп шығады және сұранысқа сәйкес кескінді береді.

Іздеу әдістері

Іздеу әдістеріне адрестік, семантикалық, құжаттық және фактографиялық іздеулерді жатқызуға болады.

Адрес бойынша іздеу – сұраныстағы көрсетілген таза формалды белгілер бойынша құжаттарды іздеу үдерісі.

Семантикалық іздеу – құжаттарды олардың мазмұны бойынша іздеу үдерісі.

Құжаттық іздеу – бірінші деңгейлі құжаттардың ақпараттық – іздеу жүйесінің мәліметтер қоймасынан немесе қосымша құжаттардың мәліметтер қорынан қолданушының сұранысына сәйкес іздеу үдерісі.

Фактографиялық іздеу – фактілерді ақпараттық сұранысқа сай іздеу үдерісі.

Фактографиялық мәліметтерге құжаттан ажыратылып алынатын және тікелей пайда болу көздерінен алынатын мәліметтер жатады.

Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ)

Географиялық ақпараттық жүйе – бұл кеңістік мәліметтерді және соған байланысты ақпараттарды жинауға, сақтауға, талдауға арналған жүйе.

Кейде бұл термин кең мағынада қолданылмайды. Бұл жағдайда ГАЗ қолданушыға іздеуге, талдауға, сонымен қатар сандық пішімдегі картаны редакциялауға мүмкіндік беретін дайын программа деп қабылданады. Көп жағдайда ГАЗ нысандардың орналасуы туралы ақпараттар береді, *мысалы*, өзеннің тереңдігін анықтайды, берілген адрес бойынша нысанды табады, көлік маршрутын көрсетеді және т.б.

ГАЗ мына сұрақтарға жауап бере алады:

- Берілген аймақта не бар?
- Берілген шарттар жиынын қанағаттандыратын аймақ қайда орналасқан?

Өз өмірлеріңде қолданатын ГАЗ мысалдарын келтіріңдер.

ГАЗ карталарына тек географиялық қана емес, статистикалық, демографиялық, техникалық және т.б. көптеген мәліметтер түрлерін түсіруге және оларға әртүрлі аналитикалық амалдарды қолдануға болады.

Қазіргі кездегі ГАЗ географиялық мәліметтерді жеке тақырыптық қабаттар түрінде сақтау арқылы карталардың пайдалану ауқымын кеңейтті. Картаның әрбір компоненттерінің әртүрлі сипаттамалары мәліметтер қоры ретінде сақталады.

ГАЗ-ға картографиялық ақпарат қалай келіп түседі және ол қалай жаңартылады?

Жаңарту үшін екі технологияны біріктіруді ойлап шығарған – ол ГАЗ және GPS қабылдағышының көмегімен мәліметтер жинау. GPS қабылдағышынан, далалық компьютерден және далалық ГАЗ-дан тұратын кішкене құрылғы арқылы ГАЗ қолданатын компания мамандары керекті нысандарды суретке түсіріп, бірден GPRS модем арқылы басты кеңсеге жібере алады. Бұл жылдамдыққа технологияның қарапайымдылығы арқылы қол жеткіземіз. Қағаздың, геодезиялық түсірулердің қажеті жоқ.

ГАЗ қандай салаларда пайдаланылады?

Жалпы геодеректерде қолданылатын ГАЗ-дың түрлерін қарастырайық:

- кәсіби ГАЗ, мемлекеттік және салалық құрылымдарда және әртүрлі салада қолданылады;
- ішкі аймақтар мен елдегі әртүрлі мамандардың автоматтандырылған жұмыс орындарында қолжетімді ашық ГАЗ;

- кірістірілген ГАЖ – автокөліктерде, су көлігінде, суасты қайықтарында, заманауи теміржол көліктерінде орнатылатын жүйелер;
- GPS (Geo Position System) – жерсеріктік ақпарат көмегімен жылжу жүйесі;
- Интернет – ГАЖ – желілік порталдардағы электрондық карталарға рұқсат береді;
- ГАЖ-АЖЖ (автоматтандырылған жобалау жүйесі – САПР) ғимараттар құрылысы мен байланыстағы, ландшафт дизайніндегі автоматтандырылған жобалау жүйелерінде;
- үстел үсті ГАЖ – жұмысшы және үйдегі компьютерге орнатылатын жүйелерде.

ГАЖ –ы бар қазақстандық интернет – ресурстарды көрсетіңдер.

ГАЖ-да жасалған электронды карта, нысандарды құру мен өзгертудің бай және қуатты аспаптары, мәліметтер қоры, мамандандырылған арнайы сканерлеу, басып шығару құрылғылары және басқа да техникалық шешімдер, Интернеттің құралдары, ғарыштық суреттер, жерсеріктік ақпараттарының көмегімен қолдау тауып отырады.

ГАЖ мысалдары

ГАЖ-дың мысалы ретінде жер серігінен түсірілген суреттерден, карталардан, нысандардың үшөлшемді модельдерінен, фотосуреттерден және біздің планетамыз жайлы, оның географиясы, ауа райы, халқының саны, елді мекендердің инфрақұрылымы туралы және т.б. көптеген пайдалы ақпараттардан тұратын Google Earth программасын қарастыра аламыз. Одан Жерден басқа, Ай, Марс жайлы, Жердің айналасындағы ғарыштық кеңістік туралы атластар мен ақпараттарға қол жеткізуге болады.

Google Earth көмегімен ауа райы, көлік қозғалысының трафигі туралы, қоршаған ортаның қалпы жайлы ақпаратты біліп, кез келген қаланың жоспарын көріп, мұхит пен тау сілемдері бедерін, көрікті немесе қызықты жерлердің көрінісін тамашалай аламыз.

Бұл программаны кез келген компьютерге еркін жүктеп, тегін орната аласыңдар.

Ақпаратты Google карталарды пайдаланып, сайттан тікелей алуға болады.

Бұл ГАЖ тек берілген нысандарды ғана емес, оның маңайда орналасқан нысандарды да таба алады. *Мысалы*, Астана қаласындағы «Астана-Арена» спорт кешенінің жанындағы қонақүйлерді іздеу қажет.

Қазақстанда Infobus.kz сайтында орналасқан ГАЖ-дың түрі өте танымал. Ол қаланың қоғамдық көлік бағыттары, аялдамалар, көліктің нақты келе жатқан жері жайлы ақпараттарды онлайн режимінде көрсетеді.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Ақпаратты іздеуге анықтама беріңдер.
2. Ақпаратты іздеу үшін қандай амалдарды орындау керек?
3. Ақпаратты іздеу түрлерін атап шығыңдар.
4. Метадеректер бойынша іздеуді қалай түсінесіңдер?
5. Белгілі бір ГАЖ-дың мүмкіндіктерін атап өтіңдер.