

Дәріс 12: Мультимедияның негізгі ақпараттық элементтерін құру технологиясы және оларды байланыстыру.

Мәтіндік нысандарды құру технологиясы. Мәтіндік файлдарды құру тәсілдері және олардың форматтары

Мәтін-ақпаратты сақтаудың ең көне түрлерінің бірі. Әріптер мен сандардың таңбалары белгілі бір семантикалық ережелерге сәйкес сөздер немесе мәліметтер пайда болатын кез-келген сипаттау тілінің негіздерін білдіреді. Бұл ережелер сызықтық құрылымға ие және тілдік құрылымдардың мазмұндық мағынасын (мағынасын) түсіндіреді. Компьютерде мәтіндік ақпарат мәтіндік файлды құра отырып, байттар тізбегінде кодталған сызықтық түрде де ұсынылады. Ұқсастықтар тереңірек деңгейде байқалады. Әр байтта әріптің, санның немесе тыныс белгісінің жеке таңбасы сақталады. Арнайы таңбалардың (кодтардың) көмегімен мәтіндік файлдың мазмұны қолданыстағы грамматикалық немесе математикалық ережелерге сәйкес жасалады. Информатикадағы бұл ережелер синтаксистік деп аталады. Мұндай ережелер таңбалар (әріптер немесе сандар) комбинациясының ішкі құрылымын анықтайды және дұрыс ұйымдастырылған мәтіндік файлдарды өңдеу мен түрлендіруді басқаруды жүзеге асырады.

Барлық мәтіндік ақпарат жай сандық түрге айналады. Электрондық жүйелерде мәтіндік ақпарат әдетте екілік ұсыну әдісімен кодталады. Екілік-ондық код ақпарат алмасу жүйесін құрудың негізі болып табылады және ақпаратты кодтаудың әртүрлі әдістерін жасаудың әмбебап қағидасы болып табылады.

Мультимедиялық қосымшаларда ақпараттық және мәтіндік "кірістіру" үшін қолданылатын мәтіндік элементтерді ұсынудың дәйекті ауызша (ауызша) әдісінен басқа, басқалары бар. Мультимедиа мәтіндік элементтерін құрудың ең қуатты құралы-гиперметод.

"Гипер" термині (грек тілінен — жоғары, жоғары, жоғары) құбылыстың немесе процестің ерекше мәртебесін атап өту қажет болған жағдайда қолданылады. Ақпараттық технологияларда "гиперметод" тіркесін белгілі бір қауымдастықтар негізінде деректерді іздеуді ұйымдастыруда ақпараттық элементтерді қосу әдісі ретінде түсіндіру ұсынылады. Бұл әдіс рубрикаторларды ассоциативті қабылдауға негізделген. Мысалы, экономика туралы ақпаратты іздеген кезде экономикалық білім салаларымен байланысты белгілі бір айдарлар бөлінеді.

Гипермәтін-бұл сөздер арасындағы ассоциативті байламдардың гиперметодына негізделген ақпараттық технология. Гипермәтін технологиясын жүзеге асыратын заманауи құралдар тінтуір манипуляторының көмегімен терезе интерфейсін қолдайды. Бұл технологияда ең бастысы-пайдаланушының сұранысын толық ашатын ақпараттың барлық мүмкін нұсқаларын жылдам іздеу. Гипермәтін технологиясының негізгі элементтері: байланыс (сілтеме) және түйін, фрагмент (түйін).

Деректерді іздеу мен өңдеудің басқа автоматтандырылған жүйелерімен салыстырғанда гипермәтіндік технологияның басты ерекшелігі-элементтің

модельдендірілген объектілері туралы білімді толық ресімдеуден (кодтаудан) бас тарту. Ақпараттың семантикалық негізі оның фрагменттері арасындағы семантикалық байланыстарды сипаттау, яғни зерттелетін объект туралы жүйелік идеяларды құру арқылы адамның барлық қабылдау органдары (көру, есту, түйсігі, жанасу) арқылы беріледі. Мұндай байланыс алынған ақпаратты талдауға және ақпараттың жаңа фрагменттерін жасауға мүмкіндік береді. Белгілі бір іздеу мақсатына жету үшін ең "ассоциативті" терминдерді қолдана отырып, ақпараттық объектілерді байланыстыру технологиясы ақпараттық жүйелерде деректерді ұйымдастырудың және іздеудің дедуктивті (жалпы-жеке) әдісі мәртебесін алды. Бұл әдіс ақпараттық элементтердің атрибуттық, Функционалды және коммуникативті қасиеттері арасындағы байланыс пен қатынасты орнатуға мүмкіндік береді және гипермәтіндік әдіс деп аталды.

Гипермәтіндік әдіс HTML форматында файл жасай отырып, кеңестер, сілтемелер түрінде жеке интерактивті интерфейсін құру үшін қолданылады. Гипермәтін әдісі-WorldWideWeb желісінде ақпарат алмасудың негізгі түрі. Мультимедиа элементтерін құру үшін осы әдісті қолдану дәлдік қажеттілігімен, ақпараттың тұжырымдамалық сыйымдылығымен, файлдарда артықтықтың болмауымен түсіндіріледі. Гипермәтінді қолдану негізінде Мәтіндік файлдардың өздері ғана емес, сонымен қатар басқа мазмұндағы файлдар арасында логикалық байланыс жасалады.

Гипермәтін әдісіне сүйене отырып, 60-90 жылдар аралығында гипермедиа деп аталатын жаңа технология пайда болды. Оны Тим Бернс-Ли ұсынған және ғаламдық Интернет желісінде веб-беттерді құру үшін жүзеге асырылған. Бұл іздеу жүйесінің дамуы нақты әлем объектілерін ассоциативті модельдеу тұжырымдамасын жүзеге асыруға және HyperCard бағдарламасын қолдана отырып визуалды бағдарламалау әдісін жасауға мүмкіндік берді. Бұл әдіс QT(QuickTime) технологиясында жүзеге асырылады.

Гипермедиа жүйесінде ақпарат фрагменттері немесе түйіндер тек мәтіндік файлдармен ғана емес, графикалық, дыбыстық және бейне файлдармен де ұсынылуы мүмкін. Әр түрлі форматта ұсынылған ақпарат түйіндері арасындағы байланыс мәзір өтулері мен интерактивті түймелер арқылы жүзеге асырылады. Гипермедиа құрылымын (навигациялық карта) жылжытудың ең оңай жолы-байланысты ақпарат фрагменттерін (мәтін, Графикалық кескін, дыбыс) алуға мүмкіндік беретін батырмаларды пайдалану. Мультимедиялық ақпараттық объектілерді байланыстыру технологиясымен таныспас бұрын, әртүрлі ақпараттық файлдарды құрудың әртүрлі тәсілдерін ұсынамыз.

Мәтіндік файлдарды құру тәсілдері және олардың форматтары

Мәтіндік файлдарды жасау үшін үш негізгі әдіс қолданылады:

- мәтіндік процессордың немесе жұмыс үстелінің баспа жүйесінің бағдарламаларын қолдана отырып, мәтінді пернетақтадан қолмен енгізу;
- мәтінді сканерлеу және оны мәтінді тану бағдарламалары арқылы енгізу;
- сөйлеуді тану жүйелері арқылы мәтінді енгізу.

Мәтіндік файлдарды құрудың ең танымал және қарапайым тәсілі-мәтіндік редакторда жұмыс істеу. Қазіргі уақытта белгілі бір операциялық платформаға негізделген, яғни мәтіндік таңбаларды кодтаудың белгілі бір жүйесін

"қолдайтын" мәтіндік редакторлардың көптеген бағдарламалары бар. Мәтіндік таңбаларды кодтау жүйесі ақпарат алмасу кодтарының жүйесі деп аталады және тек орыс және латын алфавиттерінің кодталған таңбаларын ғана емес, сонымен қатар сандар, қызметтік таңбалар кодтарын да қамтиды.

Ақпарат алмасу кодтарының кез-келген жүйесі таңбаларды ұсынудың екілік—ондық жүйесіне (BinaryCodedDecimal-BCD) негізделген. Ақпарат алмасудың ең танымал жүйесі — ақпарат алмасудың американдық стандартты коды (AmericanStandardCodeforInformationinterchange-ASCII).

Қазіргі уақытта осы жүйенің бірнеше танымал нұсқалары қолданылады, олардың негізінде Мәтіндік файлдардың әртүрлі форматтары жасалады:

- DOS-кодтауда (.TXT);
- MicrosoftWindows кодтауға арналған кеңейтілген таңбалар жиынтығы (.TXT);
- Windows үшін кеңейтілген таңбалар жиынтығы (.DOC);
- жетілдірілген мәтін пішімі (.RTF);
- Интернетте гипермәтіндік құжаттарды жасау үшін (.HTML).

Естеріңізге сала кетейік, файл пішімі-бұл файлдағы ақпараттық нысандарды (мәтін, дыбыс, сурет және т.б.) символдық түрде көрсету әдісі. Формат-бұл файлдағы ақпараттық объектінің символдық көрінісін беретін компьютердің "ішкі" тілінің элементі. Ақпараттық объектінің мазмұны форматтың түрімен анықталады. Мәтіндік файлдарда оларды құратын Бағдарламалық жасақтамаға байланысты әртүрлі форматтар болуы мүмкін. Мәтіндік медиа элементтерін құру кезінде сіз мәтіндік редакторды "қолдайтын" форматтардың түрін және оларды басқа бағдарламалық құралдарда оқуға арналған форматтың басқа түріне түрлендіру мүмкіндігін білуіңіз керек.

DOSASCII жүйесінде жүйе 7 биттік таңбаларды кодтауды қолданады. Мұндай ақпарат алмасу жүйесі тек 128 таңбаға арналған.

Жаңа Windows Операциялық ортасының пайда болуымен және арнайы және басқару таңбаларын кеңейту қажеттілігімен ASCII кодтарының кеңейтілген нұсқасы жасалды. Бұл қосымша битті енгізу арқылы кодталған таңбалар санын 256-ға дейін арттыруға мүмкіндік берді (Толық 8 биттік байтқа дейін). IBM үшін кеңейтілген таңбалар жиынтығы мониторлар мен басып шығару құрылғыларында блок графикасын алуға арналған қосымша таңбаларды қамтиды. Сондықтан, dos-да мәтіндік редакторлармен жұмыс істеу кезінде Мәтіндік файлдардың екі түрін жасауға болады (.TXT) кәдімгі және кеңейтілген форматта. Кеңейтілген форматта жасалған мәтіндік файлдар MicrosoftWindows код кестесіне сәйкес келеді.

Windows амалдық жүйесінде шет тілінің таңбалары мен әр түрлі қаріптерді қоса алғанда, өзінің кеңейтілген кодтар жүйесі бар. Сонымен қатар, Windows блоктық графиканы пайдаланбайды, өйткені оның пайдаланушылық интерфейсі растрлық (пиксельдік) графикаға негізделген. Windows редакторларында жасалған мәтіндік файлдар кеңейтімі бар форматқа ие (.DOC).

Internet (WorldWideWeb — WWW) пайдаланушы желісінде желіаралық ақпарат алмасу үшін Microsoft гипермәтіндік құжаттарды белгілеудің арнайы

тілін (HyperTextMarkupLanguage — HTML) әзірледі. HTML құжаттары-кез-келген мәтіндік редакторда көруге және өңдеуге болатын ASCII файлдары. Мұндай құжаттардың жоғарыда аталған форматтардағы қарапайым мәтіндік файлдардан айырмашылығы-гипермәтіндік технологияны енгізу кезінде құжатты пішімдеуді анықтайтын арнайы белгілердің (тегтердің) болуы. HTML ақпарат алмасу жүйесінде жасалған файлдарда кеңейтім бар (.HTM) немесе (.HTML),

Гипермәтіндік HTML құжат алмасу жүйесінен басқа, басқалары бар. Оларға мыналарды жатқызуға болады мынадай:

- PortableDocumentFormat (.PDF)-құжаттарды сақтауға және қарауға арналған формат, Web-беттерді құру үшін пайдаланылады, Internet-ке беру кезінде жасалған құжаттың форматын толығымен сақтайды;

- StandardGeneralizedMarkupLanguage(.SGML) - барлық платформалар қолдайтын стандартты жалпыланған құжатты белгілеу тілі.

Әдебиеттер

1. Фалалеева В.А. Компьютерная графика и анимация: Учеб. пособ. – «Физтехшкола» 2009. – 101 с. [Ф]
2. Ларина Э.С. Создание интерактивных приложений в AdobeFlash/ИНТУИТ, 2016. – 192 с. [Л]