

Дәріс 11: Мультимедиа авторлық құралдарының классификациясы

Авторлық құралдардың жіктелуі. Сценарий тілі. Деректер ағынын графикалық басқару. Кадр. Пиктограммалар. Уақыт шкаласы. Иерархиялық Нысандар. Гипермедиа-сілтемелер. Маркерлер.

Медиа құрудың аспаптық жүйелерінің түрлері. Редакторлар. Жоспарын құру. Бағдарламалау. Интерактивтілік. Жүйе жұмысын баптау. Ойнату. Тарату. Платформалардың үйлесімділігі. Аспаптық жүйелерге шолу: кітап және карталар жиынтығы түрінде, пиктограммалар негізінде, уақыт шкаласы негізінде, объектіге бағытталған.

Мультимедиялық жобаны құруға және іске асыруға арналған аспаптық орта көбінесе авторлық жүйе деп аталады. Ол барлық деректер түрлерін жасау, өңдеу және импорттау мүмкіндіктерін ғана емес, сонымен қатар әртүрлі файлдарды ойнату тізбегіне біріктіреді және ұйымдастырады (немесе суреттер мен дыбыстық эффекттерді уақыт бойынша басқару). Авторлық жүйе-бұл мультимедиялық элементтер мен нысандарды құрылымдау әдісі, сонымен қатар оларды арнайы автоматтандырылған процедуралар арқылы басқару әдістері.

Авторлық жүйені қолдану іс жүзінде бағдарламалаудың жеделдетілген түрі болып табылады, мұнда тілдің қыр-сырын білудің қажеті жоқ. Авторлық жүйеде интерактивті мультимедиялық жобаны жасау үшін таза бағдарламалау құралдарын қолданғаннан гөрі аз уақыт қажет, бұл жұмыс құнын бірнеше есе азайтады. Алайда, медиа компоненттерін құруға (графика, мәтін, бейне, дыбыс және т.б.) авторлық жүйені таңдау әсер етпейді. Соңғы өнімді дайындау кезінде уақыттың азаюы жеделдетілген прототип құру арқылы қол жеткізіледі.

Джемисиглар ұсынған авторлық құқық жүйелерінің жіктелуін қарастырыңыз. Сәйкес оның жіктеу, бөлуге сегіз типті авторлық жүйелерді пайдаланатын мынадай әдіснама:

1. Сценарий тілі (сценарий тілі).
2. Деректер ағынын графикалық басқару (Icon/FlowControl).
3. Кадр (Frame).
4. Сценарий тілі бар карта (Card/Scripting).
5. Уақыт шкаласы (Timeline).
6. Иерархиялық Нысандар (Hierarchical Object).
7. Гипермедиа-сілтемелер (Hypermedia Linkage).
8. Маркерлер (Белгілеу).

Аталған әдіснамалардың әрқайсысы жобаның авторлық тұжырымдамасын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін тиісті мультимедиялық технологияларды құру үшін негіз болып табылады. Авторлық жүйелер әдістемесі-бұл мультимедиа жобасын жасау және іске асырудың принциптері, әдістері мен әдістерінің жиынтығы.

"Сценарий тілі" әдіснамасы дәстүрлі бағдарламалауға жақын және Алгоритмдеу принципін ескере отырып жасалған. Ол мультимедиялық элементтердің өзара әрекеттесуін, белсенді аймақтардың орналасуын, батырмалардың мақсатын, кадрларды синхрондауды және т.б. анықтайтын

объектіге бағытталған бағдарламалау тілдерінің әдісіне негізделген. Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары GLpro, TenCoreLanguage, MediaView болуы мүмкін.

"Деректер ағынын графикалық басқару" әдістемесі бағдарламалауды визуализациялау принципін ескеретін әдіске негізделген. Бұл әдіс жобаны тез прототиптеу немесе қысқа мерзімде аяқталуы керек тапсырмаларды орындау үшін қолданылады. Бұл әдіс деректерді өңдеудің ең аз уақытын қамтамасыз етеді. Осы әдіс бойынша әзірленген бағдарламаларда пиктограммалар жиынтығы (палитрасы) бар. Пиктограмма құрамында әртүрлі функционалдық мүмкіндіктер құру жөніндегі арасындағы байланыстардың элементтері. Бұл әдістің басты артықшылығы-деректер ағынын визуалды басқарудың арқасында мультимедиялық қосымшаның дизайнымен жұмысты тездету мүмкіндігі.

"Кадр" әдістемесі деректер ағынын бейнелеу әдіснамасына ұқсас. Ол пиктограммалар палитрасын қамтиды. Алайда, пиктограммалар арасындағы байланыс күрделі құрылымға ие болуы мүмкін. "Деректер ағынын визуалды басқару" әдісінің айырмашылығы-деректер ағынын визуалды басқару мүмкіндігінің болмауы. Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары Quest, AppleMediaKit болуы мүмкін. TenCoreProducer. CVTExpress.

"Сценарий тілі бар карта" әдістемесі сюжетті дәл және қатаң құрылымдау принципін ескере отырып, өз мүмкіндіктері бойынша қуатты әдіс болып табылады. Гипермәтіндік қосымшалар үшін, әсіресе ақпараттық, нысандарды (HyperCard) қарқынды жылжытатын қосымшалар үшін өте қолайлы. Мұндай авторлық жүйелер көбінесе жалпы мақсаттағы қолданбалы бағдарламаларды жасау үшін қолданылады. Осы типтегі авторлық жүйенің артықшылықтарының бірі-оқытудың ең оңай процесі. Сценарий тілі бар карта әдісіне негізделген авторлық жүйелерде көптеген шаблондар, мысалдар және пайдаланушы интерфейсінің дайын графикалық элементтері бар, сонымен қатар интерактивті оқу бағдарламаларымен жабдықталған.

Сценарий тілі бар картаға негізделген авторлық жүйелердің басты кемшілігі — синхрондауды дәл басқаруды және параллель процестердің орындалуын қамтамасыз ете алмау. Бұл авторлық жүйелер үшін ең жақсы қолдану-бұл гипермәтіндік байланысы бар жеке карталар түрінде логикалық түрде ұйымдастыруға болатын қосымшаларды дайындау. Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары HyperCard, SuperCard, ToolBookII болуы мүмкін,

"Уақыт шкаласы" әдістемесі олардың әрекеттерін синхрондау принципін ескере отырып, ақпараттық объектілердің мінез-құлқын басқаруға бағытталған. Пайдаланушы интерфейсінің құрылымы бойынша уақыт кестесіне негізделген авторлық жүйе көп арналы жазуға арналған дыбыстық редакторға ұқсайды. Синхрондалатын элементтер тік бағандар арқылы көрінетін жұмыс байланыстары бар Әртүрлі көлденең жолдарда көрсетіледі. Осы әдістің негізгі элементтері труппа (cast) — объектілердің деректер базасы және партитура (score) - осы объектілермен болатын оқиғалардың Кадрлық кестесі болып табылады. Әдістің басты артықшылығы-бұл кез-келген объект үшін мінез-құлық сценарийін жазуға мүмкіндік береді. Есеп арналарының

бірінде труппадан объектінің әр пайда болуы Спрайт (sprite) деп аталады және сонымен бірге тәуелсіз объект болып саналады. Спрайттарды басқару үшін пайдаланушының әрекеттеріне байланысты пакетке Объектілік-оқиғалық сценарий тілі (Scripting language) енгізіледі. Мұндай жүйелер көптеген коммерциялық қолданбалы бағдарламаларды құруда қолданылады.

Уақыт кестесінің әдіснамасына негізделген авторлық жүйелер анимацияны қарқынды қолданатын немесе әртүрлі мультимедиялық компоненттерді синхрондау қажет болатын мультимедиялық қосымшаларды жасау үшін жақсы жұмыс істейді. Мұндай авторлық жүйелердің басты кемшілігі-ішкі сценарий тілін үйренудің қиындығы. Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары Director, PowerMedia, MaestroPro болуы мүмкін.

"Иерархиялық объектілер" әдістемесі объектіні визуализациялау принципін ескере отырып, объектіге бағытталған бағдарламалау әдісіне негізделген. Мультимедиялық жобаның объектілері мен ақпараттық компоненттерін визуалды түрде ұсынудың арқасында дамыған сюжеті бар күрделі құрылымдар жасауға болады. Мұндай құралдың типтік мысалы-mtropolis авторлық жүйесі. Мұндай жүйелер әдетте өте қымбат және оларды негізінен кәсіби мультимедиялық қосымшалар жасаушылар пайдаланады, өйткені олар арнайы кәсіби дайындықты қажет етеді.

"Гипермедиа-сілтемелер" әдіснамасы ақпараттық элементтер арасындағы тұжырымдамалық байланыстарды көрсететін "кадр" әдіснамасына ұқсас. Алайда, ол байланыстардың визуалды бейнесін жоғалтады. Осы әдіспен құрылған авторлық жүйелерді игеру өте оңай. Гипермедиа сілтемелері бар авторлық жүйелерді пайдалану кезінде медиа элементтері бар әртүрлі гипермәтіндік қосымшаларды жасауға болады. Олардың "сценарий тілі бар карта" әдісі бойынша жасалған авторлық жүйелермен бірдей қолдану салалары бар, бірақ икемді (карталардан бас тарту есебінен). Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары HyperMethod, FormulaGraphics болуы мүмкін.

"Маркерлер" әдістемесі медиа элементтерінің өзара әрекеттесуі мен бірігуін қамтамасыз ету үшін беттерді байланыстыру кезінде бет маркерлері немесе мәтіндік файлдардағы тегтер деп аталатын арнайы командаларды қолдану негізінде жасалған. "Маркерлер" әдісі байланыстарды бақылаудың шектеулі мүмкіндіктеріне ие. Ол диалогтық анықтамалық материалдарды (сөздіктер) дайындауда қолданылады. Интернеттің дамуымен "маркерлер" әдісі негізінде құрылған авторлық жүйелер ғаламдық компьютерлік желінің түйіндеріне арналған беттерді құруда кеңінен қолданылады. Мұндай авторлық жүйелердің мысалдары FrontPage, Dreamweaver, Arachnophilia болуы мүмкін.

Мультимедиялық даму бағдарламаларының негізгі түрлері

Мультимедиялық компоненттерді жасау кезінде қолданылатын бағдарламалық пакеттердің негізгі түрлеріне бағдарламалар жатады:

- растрлық кескіндерді жасауға арналған "кескіндеме" түрі (фотосуреттер, компьютерде жасалған түпнұсқа өнер туындылары);
- көркем эффекттер жасау үшін;

- векторлық кескіндерді және компьютерлік модельдеуді құруға арналған "графика" түрі;
 - бейнені цифрландыру / өңдеу;
 - бейне эффектілерді жасау;
 - дыбысты цифрландыру /өңдеу;
 - мәтіндік процессорлар;
 - деректер базасын басқару;
 - анимация;
- авторлық бағдарламаны қолданар алдында қосымшаның тұжырымдамасын алдын-ала құру; қазіргі уақытта осындай бір ғана бағдарлама бар-Aliencommunications дизайнерінің дизайны.

Нысандар мен анимацияларды үш өлшемді модельдеудің құралдары

Анимация биологиялық құбылысқа негізделген, ол көздің тор қабығындағы визуалды бейненің тұрақтылығы деп аталады. Адамның көзімен көрінетін объектінің бейнесі объектінің өзі жоғалғаннан кейін біраз уақыт көздің торында қалады. Нәтижесінде бір объектінің кішігірім өзгерістері және осы суреттерді дәйекті, жылдам көрсету қозғалатын объектінің визуалды әсерін жасайды.

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]