

Сурет 1.3.Макросты қосу үшін пернелер жиынтығын реттеу.

Енді, *Тағайындау* – батырмасын басамыз, берілген пернелер үйлесімі *Ағымдағы сәйкестік*–жолына көшіріледі, содан соң *Жабуба* батырмасын басу арқылы макросты жазуды тоқтатамыз.

Макросты Microsoft Word-сақтау үшін, біз docm форматында сақтауымыз керек.

Қазірге кезде VBA Windows қосымшасының жетілген автоматизациялау тілі болып табылады. Сондықтан да оны күрделі құрлымды есептер шығаруға арналған функцияларды құруға қолданады.

Қолданылған әдебиеттергізімі:

1. www.intuit.ru/studies/courses/112/112/info.
2. Замятина Е.Б. Офисные технологии и основы Visual Basic for Application / Е.Б. Замятина, Л.Н. Лядова. Перм. ун-т. – Пермь, 2001. – 232 с.: ил.

Айтбенова А.А.¹, Тұяқбай А.К.²

1. *Ғылыми жетекші, педагогика магистрі, аға оқытушы*
2. *«Информатика» мамандығының 4 курс студенті, информатика және компьютерлік технологиялар кафедрасы*

3DS MAX КӨМЕГІМЕН ОБЪЕКТИЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ АНИМАЦИЯЛАУ

Адамзат өркениетінің даму қарқынының негізгі сипатының бірі қазіргі уақытта индустриалдықтан ақпараттық қоғамға өтуі болып отыр. Жаппай компьютерлендіру жаңа ақпараттық технологияларды оқыту саласында, бизнесте, өндірісте, ғылыми зерттеуде және әлеуметтік өмірде кеңінен қолданудың, дамудың жаңа деңгейін жасайды.

Бүгінгі таңда технологияның қарқынды дамуына байланысты компьютерлердің графикалық мүмкіндіктері күн санап артып келеді. Компьютерлік графика саласында түрлі салалар үшін жарнамалық роликтер, видеоклиптер, сайттардың дизайнын жасау, яғни қарапайым анимациядан

бастап, күрделі үшөлшемді кинолар мен видеоэффектілерді құруға дейін түрлі қолданысқа керекті дүниелерді дайындауға үлкен мүмкіндік бар.

Үшөлшемді анимациялық бейнероликтерге, кинофильмдерге, компьютерлік ойындарға, телевизиялық қойылымдар мен мультипликацияға деген үлкен сұраныстың болуы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуына әкеліп соғуда.

Үшөлшемді графика (ағылшынша three dimensions - «үш өлшем») үшөлшемді кеңістіктегі объектілерді жүзеге асырады. Үшөлшемді компьютерлік графика кинода, анимациялық бейнелерде, жарнамалық роликтер дайындауда, мультфильмдерде және компьютерлік ойындарда, сәулет өнері мен инженерияда және көптеген т.б салаларда кеңінен қолданылады [1].

Үшөлшемді кеңістігінде модельдеуге, анимациялауға және визуализациялауға арналған көптеген бағдарламалар бар. Оның ішінде түрлі кинофильмдерді және анимациялық бейнероликтерді, телевизиялық қойылымдарды, қазіргі заманғы компьютерлік ойындар презентацияланатын материалдарды құруға арналған үлкен өнімділікті құралдары да жеткілікті. Олардың негізі үшөлшемді модельдеу, анимация, визуализация және эффекттер құруға арналған толық функционалды шешім бола алады.

Шынайы өмірдегі заттардың үшөлшемді модельдерін қолдану – оқыту тиімділігін жоғарылататын ақпаратты берудің негізгі құралы. Үшөлшемді модельдер – қазіргі транспорттық құралдарды, архитектуралық ғимараттарды, интерьерлерді жобалауда, үшөлшемді компьютерлік мультфильм және көркем фильмдерді түсіруде, компьютерлік ойындарды өңдеуде міндетті элемент болып табылады [4].

Үшөлшемді модельдеу дегеніміз – үшөлшемді кеңістікте объект моделін құру үрдісі болып табылады. Үшөлшемді модельдеудің негізі – қажетті объект кескінін көлемді сипатта қалыптастыру арқылы өңдеу. Үшөлшемді графиканың көмегімен нақты сипатты қалыптастырып, тиісті объектінің жаңа түрін құру.

Анимация (француз сөзінен алынған animation – тірілу, жан бітіру) немесе мультипликация – бұл объектінің, жарықтың, материалдың және камераның белгілі бір уақыт аралығында әр түрлі жағдайға өзгеруі.

Үшөлшемді анимация – бұл уақыт кеңістігі аралығында үшөлшемді модельдердің автоматтану арқылы түрленуі, қалыптасуы, белгілі бір негізге келуі болып табылады.

Үшөлшемді кеңістігіндегі анимация – бұл үшөлшемді кеңістіктегі объектілердің, жарықтардың, материал немесе камераның белгілі бір уақыт аралығында әртүрлі өзгеріске келуі.

Компьютерлік 3D-графика мен анимацияны қазіргі көркем фильмдерде спецэффектілер түрінде қолдану қызықты болып келеді. Қазіргі компьютерлердің мүмкіндігіне байланысты бағдарламалар да аз жасалып жатқан жоқ. Осы үшөлшемді компьютерлік графика бағдарламаларының бірі 3ds Max бағдарламасы.

3ds Max бағдарламасы кез - келген керекті объектінің моделін және сплайндық моделін құруды, натюрморттарды визуалдау арқылы түс беруді, берілген объектіні хромдауды және олардың көлеңкесін шығаруды, лазерлік сәуле түсіруді, фрагменттер мен кадрларды қозғалту арқылы анимациялауды,

динамикалық эффектілер көмегімен судың толқыны мен желдің бағыттарын

жасауды, адамның келбеті мен шаштарын «Hair and Fur» эффектісімен жүзеге асыруды және тағы да басқа да көптеген мысалдарды құруға мүмкіндік береді [2].

3ds max бағдарламасының жеке суреттерді және анимацияны құру барысындағы бірнеше мүмкіндіктері бар:

– кез-келген үшөлшемді геометриялық пішіндердің – шеңбердің, цилиндрдің немесе параллелепипедің жеңіл түрінен күрделі түріне дейін модельдеу;

– материалдың физикалық құрылғыларының имитациясы – яғни сәулелену, кедір-бұдырлық, жарық ашықтығы т.б және көптеген көріністер айнаның шағылысы, күн сәулесінің сынуы, сонымен қатар атмосфералық көріністер, яғни тұман немесе булар, табиғи көріністер, қар, түтін немесе алау;

– үшөлшемді жарық сахнасының имитациясы іс жүзінде кез-келген жағдайға жарамды, терең ғарыштан жайма шуақ күнге дейін және модельденген объектінің визуалдануы, шынайы суреттердің көлеңкесімен жасалуы;

– барлық параметрлердің іс-жүзінде қозғалуы: пішіні, өлшемдері, тұрған орны, түсі және материалдардың қасиеттері;

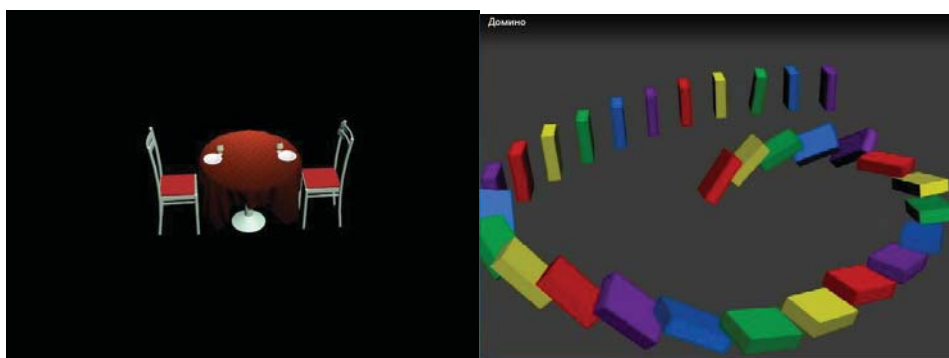
– қозғалыстың көптеген түрлерінің имитациясын тиянақты қамтамасыздандыру;

– объектінің иерархиялық тізбегінің байланысын және олардың кинематикалық қозғалысының түзу немесе қарама-қарсы әдісімен құрылуы;

– объектіні модельдеу кезінде оның бірінші түрден екінші түрге ақырындап айналуын сыртқы және ішкі пішіні (морфинг) арқылы анықтау;

– модельдеудің динамикалық құрылымы ол объектілердің қозғалыс барысындағы ауырлығы, жел және майысқақтық.

3ds Max бағдарламасында үшөлшемді объектілердің көптеген модельдерін құрып, анимациялауға болады. Мысалы:



3ds max бағдарламасының пайдалылығы:

– 3ds max әмбебап редактор, яғни барлық суреттерді салуға мүмкіндік береді. Біз өзіміз элементтің пішінін, оның орналасуын, құрылымын анықтаймыз. Бұл біздің шығармашылық дағдымыздың барынша ашылуына мүмкіндік береді.

– Суреттің шынайы болуының жоғарғы дәрежесі. 3ds max-тың кейбір құралдарымен суреттерді «жандандыруға» болады. Ландшафтардың, пәтерлердің, аудандардың, интерьерлердің шынайы түрде құрылуына мүмкіндік береді.

Қорыта айтатын болсақ, 3ds Max бағдарламасы көмегімен кез-келген объектінің моделін құруға және оны анимациялауға болады. Компьютерлік графиканың, соның ішінде үшөлшемді графиканың көпшілік арасында кең түрде қызығушылықпен қолданыс табатындығы сөзсіз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Бондаренко С.В., Бондаренко М.Ю. «3ds max8», Библиотека пользователя. СПб.: Питер, 2007. -608 с.
2. Миловская О.С. 3DS Max 9 –СПб.: БХВ-Петербург, 2007. -256с.
3. Келли Л. Мэрдок. Autodesk 3ds Max 2009. 3D Studio max. Библия пользователя, оригинал Autodesk 3ds Max 2009 Bible. 3D Studio max. Издательский дом «Диалектика», 2009.
4. Бекенова А.С., Кожамуратова А.М. Оқыту процесінде компьютерлік модель деуді қолдану. Орал қ., 2008.

Развитие образовательной среды в школе
Материалы студенческой научно-практической конференции, 21 апреля 2016 г.

Текст печатается в авторской редакции

Компьютерная верстка
Г.К. Баубекова, В.В. Дмитрийчук