

КАМП'ЮТЭРНАЯ СІСТЭМА BELARUS І ЯЕ ВЫКАРЫСТАННЕ ЁСТАНОВАМІ КУЛЬТУРЫ

1. Агульнае апісанне

Распрацоўка і стварэнне камп'ютэрных сістэм у галіне культуры і мастацтва на сучасным этапе развіцця электронна-вылічальнай тэхнікі звязаны з выкарыстаннем сродкаў мультымедыя. Мультымедыя — гэта агульнае найменне інтэрактыўных камп'ютэрных сістэм, якія забяспечваюць работу са статыстычнымі выявамі, дынамічнай відэаграфікай і анімацыйнай графікай, тэкстамі, размоўным і музычным (высакаякасным) гукам. З'яўленне такіх сістэм стала магчымым у выніку паскоранага прагрэсу ў развіцці апаратных сродкаў апрацоўкі алічбаваных выяў, гукаў, тэкстаў, распрацоўкі праграмнай падтрымкі і шырокага распаўсюджвання адпаведнай камп'ютэрнай тэхнікі. Хуткасць апрацоўкі інфармацыі, дастатковы аб'ём аператыўнай і знешняй памяці, выкарыстанне якасных метадаў дынамічнага спіскання і разгортвання ў рэальным часе алічбаванай інфармацыі даюць магчымасць ствараць высакаякасныя праграмныя комплексы, якія ўключаюць значныя аб'ёмы графічнай, гукавой і тэкставай інфармацыі і могуць эфектыўна выкарыстоўвацца ў вучэбных, даведчна-інфармацыйных і іншых мэтах.

Аб'ектна-арыентаваны падыход да распрацоўкі мультымедыйных сістэм і выкарыстанне гіперструктурных пабудов

схем інфармацыйнага забеспячэння дазваляе значна пашырыць галіну выкарыстання гіпермедыйных сістэм і надаць ім універсальны характар.

Намі распрацавана мультымедычная гіпертэкставая камп'ютэрная сістэма BELARUS, якая ўтрымлівае звесткі аб культуры Беларусі за перыяд з XI па XIX стст. У сістэму ўключаны выявы, тэксты, музычныя фрагменты, якія адлюстроўваюць галоўныя помнікі культуры і дасягненні ў галіне мастацтва. У сістэме разглядаюцца важнейшыя працэсы і падзеі ў гісторыі культуры і мастацтва Беларусі.

Наданне навучальнага характару камп'ютэрнай сістэме звязана з рэалізацыяй асноўных дыдактычных прынцыпаў: сістэмнасці, паслядоўнасці, нагляднасці, навуковасці і інш.

Намі выкарыстаны метады структура-лагічных схем для арганізацыі дыдактычных матэрыялаў. Вопыт выкарыстання гэтага метаду ў арганізацыі вучэбнага матэрыялу ў аўтаматызаваных сістэмах даказвае яго эфектыўнасць і мэтазгоднасць. Важнымі асаблівасцямі метаду структура-лагічных схем з'яўляюцца агляднасць дыдактычных матэрыялаў і вызначанасць маршрутаў вывучэння матэрыялу. Іерархічнасць пабудовы інфармацыйнай структуры выключае выбар маршрутаў з цыклічнымі праходамі пры вывучэнні матэрыялу. Гэтыя ўласцівасці структура-лагічных схем даюць магчымасць рэалізаваць прынцыпы сістэмнасці і паслядоўнасці ў вывучэнні матэрыялу. Выкарыстанне сродкаў мультымедыя забяспечвае высокі ўзровень нагляднасці.

Мы аспярожна падыходзім да выкарыстання гіперструктурных пабудоў у метадычных і вучэбных сістэмах. На наш погляд, выкарыстанне гіпертэкстаў у поўнай меры апраўдана ў даведачных і энцыклапедычных інфармацыйна-пошукавых сістэмах. Гіперспасылкі даюць магчымасць асацыятыўнага пошуку і забяспечваюць рэжым вольнага перамяшчэння па інфармацыйнай базе, што не спрыяе паслядоўнаму і сістэмнаму вывучэнню матэрыялу і ў выніку не дае магчымасці цэласнага яго засваення. Таму мы лічым, што выкарыстанне гіперструктурных метадаў арганізацыі інфармацыі ў вучэбных выданнях ці рэжымах павінна быць абмежаваным па глыбіні. У тым выпадку, калі прадугледжваецца выкарыстанне інфармацыйнай базы ў розных рэжымах (напрыклад, вучэбным і даведачным), неабходна прадугледжваць асобны гіпертэкставы рэжым.

У распрацаванай намі праграме выкарыстаны аднаўзроўневы псеўдагіпертэкставы метадаў доступу да даведачнай інфармацыі.

Для пашырэння магчымасцей пошуку мультымедычнай інфармацыі ў сістэму ўключаны дадатковы пошукава-інфармацыйны рэжым. Гэты рэжым уключае адпаведны апарат фактаграфічнага пошуку і забяспечвае доступ да асобных элементаў азначаных тэматычных груп аб'ектаў і ўсёй сукупнасці інфармацыі ў сістэме.

Для забеспячэння прынцыповых для навукова-даведачных і навучальных сістэм якасцей зручнасці сістэма кіравання распрацаванымі праграмнымі сродкамі максімальна спрошчана.

У сістэме мінімізавана колькасць кіруючых элементаў, выкарыстаны стандартныя падыходы для пабудовы экраннага інтэрфэйса і функцый кіруючых элементаў.

Такім чынам, калі ўлічваць прадстаўлены ў інфармацыйнай базе багаты матэрыял, можна сказаць, што створаная камп'ютэрная сістэма адпавядае асноўным патрабаванням да навучальных сістэм, але можа адначасова выкарыстоўвацца ў якасці навуковага даведніка альбо камп'ютэрнага мультымедыйнага энцыклапедычнага выдання па гісторыі мастацкай культуры Беларусі XI—XIX стст.

2. Структура і агульныя характарыстыкі

Пры распрацоўцы сістэмы ўсе інфармацыйныя рэсурсы былі падзелены на ўнутраныя (тэксты і метаінфармацыя) і знешнія (графіка і гук). Для захавання ўнутраных рэсурсаў распрацавана рэляцыйная база даных, якая забяспечвае хуткі доступ і апрацоўку тэкставай інфармацыі і метаінфармацыі.

Элементам тэкставай інфармацыі з'яўляецца артыкул ці тэкставы фрагмент, які мае закончаны сэнс. Абмежаванняў на тэкставы элемент няма, але прадугледжаны сярэдні аб'ём складае каля 2000 байтаў.

Метаінфармацыя ўключае звесткі аб элементах медыяінфармацыі, пра іх склад і фарміраванне сцэн. Агульныя правілы фарміравання сцэн зафіксаваны непасрэдна ў кодзе праграмы.

Элементы аўдыёінфармацыі ўяўляюць сабой фрагменты музычных твораў, якія алічбаваны ў стандартным фармаце і захоўваюцца ў асобных файлах.

Графічныя элементы — гэта цэльныя статычныя выявы ці фрагменты відэаграфікі або анімраванай графікі, прадстаўленыя ў стандартных фарматах. Графічныя элементы захоўваюцца ў адпаведных файлах.

Для забеспячэння правільнага фарміравання сцэн прыняты адпаведныя меры па пошуку, апрацоўцы і вывадзе візуальнай інфармацыі і адначасовай апрацоўцы гуку.

Для абароны ад несанкцыяніраванага доступу прадугледжана сістэма пароляў.

Распрацаваная камп'ютэрная сістэма прызначана для работы ў асяроддзі аперацыйнай сістэмы Windows 95 на камп'ютэрах тыпу Pentium з тактавай частатой працэсара не ніжэй 120 Mhz і апэратыўнай памяццю не менш за 16 Mb. Аб'ём знешняй памяці для захоўвання мультымедычнай інфармацыйнай базы павінен складаць не менш за 200 Mb. Правільны вывад графікі адбываецца ў рэжыме High Color (16 bit), 640x480.

3. Парадак работы

Пры выкліку праграмы фарміруецца галоўнае акно, якое ўтрымлівае фонавую выяву, радок для ўводу пароля, пракручваемае акно з тэмамі, радыёкнопкі для выбару гістарычнага перыяду і экранныя кнопкі “выбраць” і “закрыць”.

Для пераходу ў рэжым навучання неабходна ўвесці пароль, устанавіць неабходны перыяд, абраць тэму і націснуць экранную кнопку “выбраць”.

На экран выводзіцца адпаведная структурна-лагічная схема выбранай тэмы, кожны элемент якой з'яўляецца актыўным.

Пры выбары неабходнага элемента фарміруецца сцэна, якая ўключае пракручваемое акно з тэкстам, аднаведныя выявы, экранныя кнопкі і ў асобных выпадках пракручваемыя вокны з пералікам дадатковых графічных ці тэкставых элементаў. Выбар дадатковых элементаў забяспечваецца двайным націсканнем левай кlawішы маніпулятара тыпу “мыш”, калі яе ўказальнік устаноўлены на аднаведны радок акна.

Выхад з рэжыму адбываецца пры націсканні экраннай кнопкі “закрыць”.

У кожным рэжыме прагляду інфармацыі масца экранная кнопка “пошук”, пры націсканні якой праграма пераходзіць у рэжым пошуку інфармацыі.

У гэтым рэжыме прадстаўляецца магчымасць пошуку інфармацыі па тэматычных групах ці ўсёй базе дадзеных. Рэжым уключае наступныя напрамкі пошуку:

- дзесячы культуры і мастацтва,
- помнікі архітэктуры,
- літаратурныя творы,
- жываніс,
- графіка,
- скульптура,
- дэкаратыўна-прыкладное мастацтва,
- працы,
- населеныя пункты,
- тэрміналогія,
- усё па алфавіце.

Пры выбары напрамку адчыняюцца пракручваемыя акно

з пералікам назваў інфармацыйных элементаў і радок для ўводу неабходнай назвы. Каб выбраць неабходны элемент, трэба перамяшчацца ўніз або ўверх у вакне або пачаць набор неабходнай назвы ў радку. У апошнім выпадку забяспечваюцца хуткія пошук і пазіцыянаванне паказальніка ў спісе. Для доступу да адпаведнай інфармацыі неабходна націснуць экранную кнопку “прагляд”. Для завяршэння работы ў гэтым рэжыме служыць экранная кнопка “закрыць”.

Для папаўнення базы даных і карэктроўкі інфармацыі ў сістэму ўключана спецыяльная праграма карэктроўкі, якая забяспечвае ўвод тэкставых элементаў і метаінфармацыі ў базу даных. Элементы мультымедыя рыхтуюцца з дапамогай стандартных графічных, анімацыйных, гукавых і музычных праграмных сістэм і ўключаюцца ў базу даных з дапамогай гэтай праграмы. Праграма карэктроўкі БД прызначана для выкарыстання толькі распрацоўшчыкамі базы даных.