

Дәріс 12. ПИ техникалық және психологиялық аспектілері.

- ✓ Қазіргі интерфейстердегі графикалық белгілер, әдістер;
- ✓ Графикалық белгілерге қатысты танымдық көріністер;
- ✓ Өзара әрекеттесуді жобалауда графикалық белгілерді қолдану;
- ✓ Графикалық белгілерге қатысты техникалық сұрақтар.

Кіріспе

Интерфейс- бірнеше процестердің немесе объектілердің өзара әрекеттесуінің қамтамасыз ететін және реттейтін құралдар мен ережелер жүйесі.

Пайдаланушы интерфейсі (ПИ) - ережелер мен құралдар, пайдаланушымен бағдарламаның өзара іс-қимылын регламенттейтін және қамтамасыз ететін жүйе.

Пайдаланушы интерфейсі (ПИ) ұғымына тек мыналар ғана емес - экрандағы сурет көп емес, үш өлшемді, анимациялық немесе жай ғана сәнді дизайнда жасалған - пайдаланушы мен жүйеснің өзара әрекеттесу тәсілдері жатады.



Жақсы интерфейстің бастапқы нүктесі - метафора.
Экран және жүйемен өзара әрекеттесу тәсілдері
пайдаланушыға жақсы таныс жағдайда болуында.
Сонымен, терезе интерфейсі құжаттармен жұмыс жасауда
жұмыс үстелінің метафорасы ретінде ойластырылған.
Метафораларды пайдалану өте маңызды.

✓ Біріншіден, пайдаланушыға экрандағы суретті түсіну оңай.

✓ Екіншіден, келесі қадам қалай орындалатынын білу үшін қолданыс нұсқаулығына қайта қарау қажет емес, оған метафора бойынша барлық /кейбір әрекеттер «табиғи түрде» болуы керек».

✓ Үшіншіден, пайдаланушы таныс нәрсемен кездесудегі сезілетін психологиялық жайлылық.

Алайда метафораны қолдануда бірнеше қиындықтар бар.

Пайдаланушымен өзара әрекеттесу процесі нақты әлемде емес, экран, тінтуір және пернетақта сияқты жасанды құрылғылардың көмегімен жүзеге асырылады. Сондықтан кейбір жерде метафораны "түзету" керек. Сонымен компьютер ішіндегі әлемнің мүмкіндіктері, әдетте физикалық әлем мүмкіндіктеріне қарағанда кеңірек және оны қуатты интерфейс үшін сәтті қолдануға болады. Сонымен, компьютерді кәсіби мамандар арасында қолдану тәжірибесі бар және бұл тәжірибе жаңа, табиғи интерфейстерді жасауда пайдаланылады.

Сонымен, интерфейс үшін метафора бар.

Енді интерфейстің дизайнын тұжырымдамасын жасау керек.

Яғни, метафора аясында интерфейс элементтерінің жүйесін, өзара әрекеттесу алфавитінің бір түрін жасау керек, оны зерттей отырып, пайдаланушы өзіне қажет нәрсені оңай жасай алатындай болуы керек.

Сондай-ақ, жеке элементтерді де, олардың топтарын да бейнелеудің талғампаз(изыщный) әдісін табу керек.

Сонымен көзге оңай танылатын және жағымды болатын жалпы бейнелеу стилін таңдау керек.



Интерфейстің дизайнының тұжырымдамасы интерфейс ортасы идеясына негізделуі керек.

Жүйемен жұмыс істеу кезінде пайдаланушы интерфейс *ортасына* түседі.

Орта деген сөз әр түрлі ортадағы "сигнал - әрекет" байламындағы адамның мінез-құлқына тән белгі ретінде қолданылады.

«Біздің идеямыз қабылдау мотивациясына негізделген»- бұл идея психолог Гибсонға тиесілі, ол егер біз тамақтанғымыз келсе, біз тек жеуге болатын заттарды көреміз, ал егер шаршасақ, демалуға арналған жиһаз бөлшектерін ғана көреміз.

Яғни, адам тек көріп қана қоймай, қоршаған ортадағы түрлі мотивтерді басшылыққа ала отырып сұрайды. Өз кезегінде, қоршаған орта адамға әртүрлі сигналдар береді.

Оның сұрауларына жауаптармен қатар, физикалық қауіптілікке байланысты бірінші кезектегі (немесе әрқашан сұралған) сигналдар бар.

Алынған сигналдарға сүйене отырып, адам әртүрлі әрекеттерді орындайды.



Жасанды орта үшін мұндай модель дұрыс. Гибсон оны және де табиғи орта үшін дұрыс деп санайды.

Қалай болғанда да, интерфейсті жобалаудың бастапқы нүктесі ретінде ол өте өнімді.

Сонымен, стандартты терезе интерфейсіндегі әртүрлі диалогтардың түймелерін оларды басу үшін сигналдар ретінде түсіндіруге болады.

Бірақ бұл сигналдар өте әлсіз, өйткені барлық түймелер бірдей көрінеді, тек олардағы мәтіндермен ерекшеленеді және олардың функциялары әртүрлі. Яғни, әр түрлі бейнелеу құралдарының әртүрлі- пішін, өлшем, түс, мәтін - диалог түймелерінде тек мәтін қолданылады. Пайдаланушыны мәтінді әрдайым оқуға мәжбүр ету үшін бірдей өлшемдегі және ұқыпты орналастырылған түймелердің болуы жақсы пішін болып саналады.

Ережені растайтын ерекшелік-ОК батырмасы, ол мәтін сияқты емес, сурет (иероглиф) сияқты көрінеді.



Орта мен метафора ұғымдары бір-бірімен тығыз байланысты. Егер орта түрі бойынша кейбір тірек элементтері пайдаланушыға бұрыннан таныс нәрсені еске салады, ол оған тезірек бейімделе алады.

Сонымен қатар, таңдалған метафора интерфейс дизайнының барлық графикалық мәселелерін шеше алады.

Дегенмен, компьютердегі ортаның таңдалған метафорамен фотографиялық ұқсастығынан сақ болу керек. Дегенмен, компьютерлік орта жасанды және шынайы физикалық әлемнен өзара әрекеттесудің барлық элементтерін толығымен қайталау мүмкін болмайды.

Фотографиялық ұқсастық пайдаланушыны, бұл жасанды ортаны дәл *сол сияқты* пайдалану деп ой тудыруы мүмкін. Пайдаланушы бірінші рет айырмашылықты кездестіргенде, ол ауыр психологиялық күйзелісті бастан кешіруіне және жүйенің толық қабылданбауына әкеледі.



Біз интерфейс дизайнын құрудың маңызды принципіне - бағдарламаның интерактивті мүмкіндіктері мен оның бейнелеу қатарларының күрделілігі арасындағы **тепе-теңдікке** келеміз.

Интерфейсте бағдарламаның функционалдығы, оны басқару мүмкіндігі және оның графикалық мүмкіндігі арасындағы тепе-теңдік қамтамасыз етілуі керек.



Пайдаланушы интерфейсіндегі негізгі мәселе-
пайдаланушының назарын және жүйенің әрекет ету
нүктесін синхрондау.

Бұл мәселені бірлесіп шешу керек. Бір жағынан,
пайдаланушы жүйеге қай жерде және нені өзгерткісі
келетінін айта алуы керек (әдетте бұл дұрыс жерде басу
арқылы жасалады). Екінші жағынан, жүйе
пайдаланушының назарын ең маңызды өзгерістер
орнына аудара алуы керек.

Алфавиттік-сандық дисплейлерден графикалық дисплей өрістеріне ауысу кезінде өзара әрекеттесу нүктесін синхрондау мәселесі ең қиын болды.

Оның шешімі "бөлу және жеңу" қағидаты бойынша орындалды.

Экран өрісі тіктөртбұрыштарға-терезелерге бөлінді, және барлық жұмыс тек ағымды терезе деп аталатын бірінде жүргізілді.

Сонымен қатар, мәтіндік курсордың формасы өзгерді, және, ең бастысы, ол «жыпылықтауды» бастады. Бұл терезеде мәтіндік курсорды табу мәселесін жеңілдету үшін қажет болды.

Тінтуір меңзерін іздеу, егер ол назар өрісінен жоғалса, пайдаланушы (әлі де) тінтуірді бұрау арқылы орындайды.



Іс жүзінде қозғалыстағы зат оңай назар аударатыны
айқын фактісі қолданылады.

Көптеген қосымшалар мультимедиа деп аталатын
кескін динамикасының әртүрлі формаларын
қолданады.

Херох PARC фирмасында екі анимациялық интерфейс ортасы жасалды, онда терезе интерфейсі идеялары пайда болды (осы идеяның авторлығына ие басқарушы карта тобында).

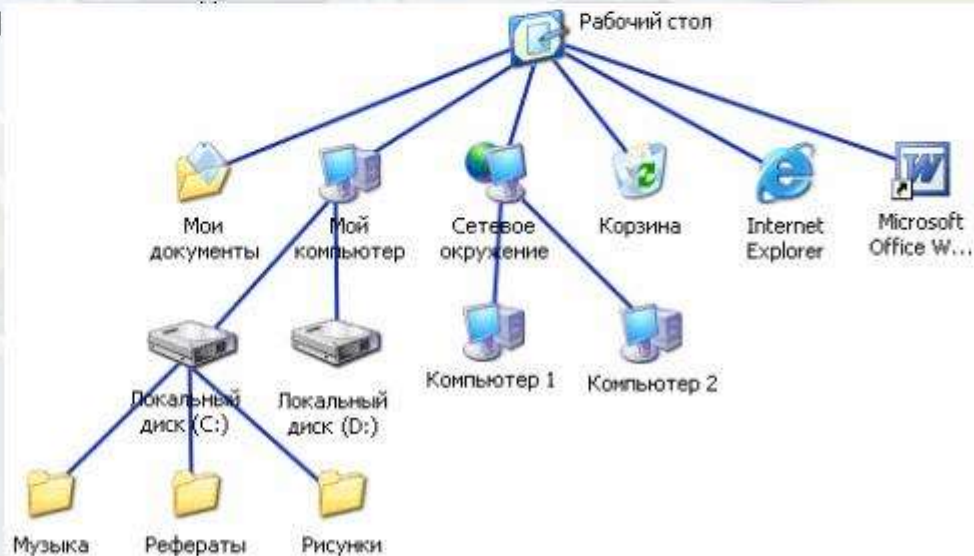
Біреуі - "конустық ағаштар" - бұл компьютердің файлдық жүйесін визуализациялау және балалар пирамидаларының жүйесіне ұқсас, олардың әрқайсысы файлдық каталог деңгейіне сәйкес келеді.

Каталогтағы файлдардың өзі каталогтың астындағы үш өлшемді карусель түрінде көрсетіледі.

Файловая система. Иерархическая.



Для ОС Windows корневым каталогом можно считать папку «Рабочий стол», в которой располагаются подкаталоги «Мой компьютер», «Корзина» и «Сетевое окружение». Эти подкаталоги носят стандартные названия и служат для заранее определенн





Модельдің мәні-қалаған файлды анимация режимінде жүретін карусельді бұру арқылы жақындатуға болады (мүмкін біреуін ғана емес).

Екінші модель - "перспективадағы қабырға" -сонымен қатар файлдық жүйені көрсетеді, бірақ оның иерархиясынан тыс, екі параметрге сәйкес, мысалы, файлға жүгіну жиілігі және оның өлшемі.

Бұл қалыпты қабырға, тек өте ұзын, үш сегментке бөлінген. Олардың орташа мәні экранда тегіс көрсетіледі, ал екі шеті болашаққа кетеді.

Пайдаланушы қабырғаның кез-келген бөлігін орташа етіп жасай алады және бұл анимация режимінде де болады.

Карта үшін анимация маңызды сәт болып табылады, өйткені анимация пайдаланушының қабылдауында объектінің жеке басын сақтайды, яғни пайдаланушы қозғалыстың соңғы нүктесіндегі объектілерді бастапқы объектілермен оңай байланыстырады.

