

Сабақтың тақырыбы

Компьютерлік графика

Сабақтың мақсаты:



Б І Л І М Д І Л І

Оқушыларды компьютерлік графика ұғымымен таныстыра отырып, графиканың түрлері, редакторлары туралы білімдерін қалыптастыру;

ДАМЫТУШЫЛЫ

Оқушылардың компьютерлік графикамен жұмыс істеу принциптерін меңгерту арқылы теориялық білімін, ой-өрісін, шапшаң ойлау қабілетін дамыту;

ТӘРБИЕЛІК:

Оқушылардың эстетикалық талғамын қалыптастыра отырып, жан-жақты болуға, техникалық құрылғыларды пайдалану барысында ұқыптылыққа тәрбиелеу;



***Компьютерлік графика – әр түрлі
кескіндерді (суреттерді, сызбаларды,
мультимедияларды) компьютердің
көмегімен алуды қарастыратын
информатиканың маңызды саласы***

Компьютерлік графиканың негізгі салалары:

Көркемдік
графика

Конструк-
торлық
графика

Иллюст-
ративтік
графика

Іскерлік
графика

Компьютерлік
графика қолданылу
әдісі бойынша
мынадай негізгі
салаларға бөлінеді:

Ғылыми
графика

Жарна-
малық
графика

Комп'ютерлік графика



ЕКІ ӨЛШЕМДІ
ГРАФИКА

ҮШ ӨЛШЕМДІ
ГРАФИКА

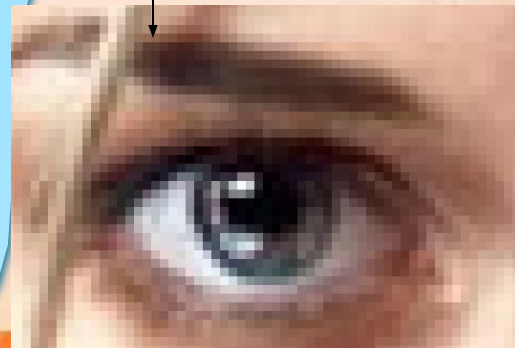
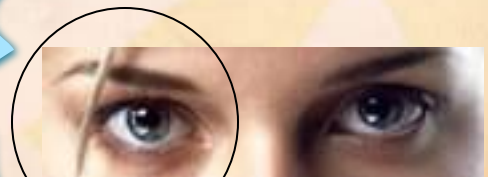
Растрлық
графика

Векторлық
графика

Фракталдық
графика

А
В
Б

Растрлық графика



Растрлық кескін дегеніміз – түрлі түсті нүктелердің (пикселдердің) жиынтығы. Олардың саны бейненің өлшемі мен шешімі арқылы анықталады.

Растрлық графикада кескіндер түрлі-түсті нүктелердің жиынтығынан тұрады. Растрлық кескінді құрайтын әрбір пикселдің өз орны мен түсі болады және әр пикселге компьютер жадында бір ұяшық қажет.

Растрлық кескінінің саясы сол кескінінің өлшеміне (ізінен және көлденең орналасқан пикселдердің саны) және әр пикселді бояуға қажетті түстердің санына тәуелді болады.

Өңдеу редакторлары: Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint

Растрлық графика



Растрлық кескіннің *артықшылығы*

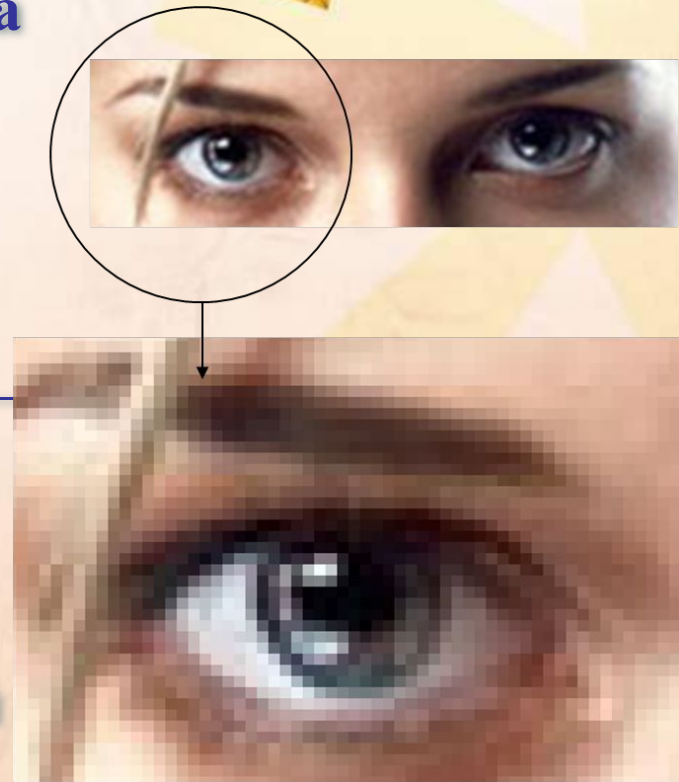
- растрлық кескінді түзетуге, әдемілей түсуге, яғни оның кез-келген бөлігін өзгертуге болады;
- нүктелерді қажет болмаса ішінара алып тастауға немесе қоюлатуға;
- кескіннің әр нүктесін ақ-қара немесе басқа кез келген түске өзгертуге болады.



Растрлық кескіннің кемшілігі:

растрлық кескін өлшемінің масштабын өзгерткенде (бір немесе бірнеше бағытта созу немесе сығу) кескіннің сапасын жоғалтатыны.

Мысалы, кескінді үлкейткенде, оның көрінісі дөрекіленіп кетсе, кішірейткенде – кескін сапасы өте нашарлап кетеді (нүктелерін жоғалтқандықтан). Файлдар өлшемдерінің өте үлкендігінде (түстері неғұрлым көп және сапасы жоғары болған сайын, олар соғұрлым үлкен болады).



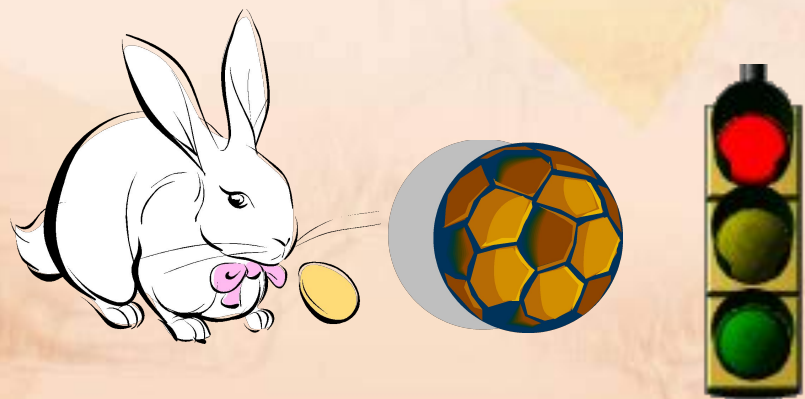
Векторлық графика

векторлық графикалық редакторларда жасалады.

Adobe Illustrator секілді

Векторлық графиканың басты артықшылығы оған кескін сапасын жоғалтпай өзгеріс енгізуге, оңай кішірейтуге және үлкейтуге болатындығы. Векторлық кескіндер CorelDRAW, осы объектілерді сипаттайтын мәліметтер жиынтығы. жинағынан тұратын кескіндер. Бұл жерде вектор дегеніміз - және тікбұрыш сияқты геометриялық объектілер Векторлық кескіндер, бұл - сызық, доға, шеңбер

Векторлық графика



Векторлық графикамен жұмыс
істеуге арналған программалық
құралдар бірінші кезекте
кескіндерді өңдеу үшін емес,
оларды жаңадан салу үшін
қолданылады. Бұндай құралдар
жарнама агенттіктерінде,
дизайнерлік бюроларда,
редакциялар мен баспаханаларда
кеңінен қолданылады.





PACTP

.jpeg .gif .png



BEKTOP

.svg

Растрлық графиканы векторлық графикамен салыстыру



Салыстыру критерийлері	Растрлық графика	Векторлық графика
Кескіндерді ұсыну әдісі	Растрлық кескін пиксельдердің жиынтығынан тұрады.	Векторлық кескіндер командалардың тізбегі түрінде бейнеленеді.
Шынайы суреттерді бейнелеу мүмкіндігі	Растрлық кескіндер шынайы суреттерді айқын бейнелей алады.	Векторлық графика фотосуреттегідей сапалы кескіндерді алуға мүмкіндік бермейді.
Кескіндерді өңдеу мүмкіндігі	Растрлық кескіндерді үлкейтіп-кішірейткенде немесе бұрғанда кескін өзінің бастапқы сапасын жоғалтады.	Векторлық кескіндерге сапасын жоғалтпай-ақ өзгеріс енгізуге, яғни қажет болса оларды кішірейтуге немесе үлкейтуге болады.
Кескіндердің басып шығарылу ерекшеліктері	Растрлық суреттерді принтерде оңай басып шығаруға болады.	Векторлық суреттер кейде принтерде басылмайды немесе нашар басылып шығады.

Үшөлшемді графика

Үшөлшемді графика деп компьютердің
тығару құрылғыларында көлемді суреттерді
көруге мүмкіндік беретін технология аталады.
Үшөлшемді графикамен жұмыс істеуге арналған
бағдарламалар үшөлшемді модельдеу
бағдарламалары деп аталады. Бұл
бағдарламалар фотосуреттерді ұқсас жоғары
сапалы суреттерді құруға мүмкіндік береді.

Үшөлшемді графика







Бекіту тапсырмасы

Растрлық графика

Векторлық графика



ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ

1. Компьютерлік графика – бұл

- А) ақпаратты өңдейтін ғылым
- Б) геометриялық кескіндер қасиеттерін зерттейтін
- В) сурет салу барысында компьютер ресурстарын басқаратын ғылым
- С) математикалық формулаларға негізделген ғылым
- Д) суреттерді өңдеу, салу тәсілдері мен әдістерін оқытатын ғылым

2. Компьютерлік графиканың негізгі бағыттары

- А) іскерлік, ғылыми, көркемдік және жарнамалық, инженерлік
- Б) ғылыми, инженерлік, web
- В)) іскерлік, ғылыми, тұрмыстық
- С көркемдік және жарнамалық, инженерлік, нүктелік
- Д) тұрмыстық, инженерлік, іскерлік

3. Компьютерлік графиканың бейнелеу тәсіліне байланысты бөлінуі

- А) растрлық және фракталдық
- Б) үш өлшемдік және векторлық
- В) растрлық, фракталдық және векторлық
- С) растрлық және үш өлшемді
- Д) растрлық, векторлық, фракталдық және үш өлшемді



ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ

4. Растрлық графиканың негізгі элементі

- А) сызық
- Б) нүкте
- В) Сызық, доға, шеңбер
- С) математикалық формула
- Д) символ

5. Фракталдық графиканың базалық элементі

- А) Математикалық формула
- Б) Нүкте
- В) Сызық
- С) Кесінді
- Д) Қисық

6. Векторлық кескіндер

- А) сурет, иллюстрациялық кескіндер
- Б) Сызық, доға, шеңбер және төртбұрыш сияқты геометриялық объектілер жинағынан тұратын кескіндер
- В) Доға, ұзындық, фрагменттер
- С) Кесінді, қисық, канал, штамп
- Д) Кескін, графика, үшінші тәртіпті қисықтар



ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ



7. Векторлық кескіндермен жұмыс жасаудағы кемшілікті көрсетіңіз

- А) Кескінді жай ғана өзгерте салуға болмайтындығы
- Б) Берілгендер көлемінің аздығы
- В) Кескін масштабын өзгерткенде кескін сапасын жоғалтатыны
- С) Растрлеу әдістерін қолданбау
- Д) Дұрыс жауап берілмеген

8. Растрлық кескіндеудің артықшылықтарын атаңыз

- А) Геометриялық кескіндерді салуға арналған
- Б) Векторлық кескіндерді бейнелеуге арналған
- В) Растрлық кескіндерді масштабтауға арналған
- С) Растрлеу әдістерін қолдану
- Д) Растрлық кескінді түзетуге, әдемілей түсуге, нүктелерді, қажет болмаса ішінара алып тастауға не қоюлатуға арналған

ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ



9. Растрлық кескіндеудің кемшілігін көрсетіңіз

- А) Геометриялық кескіндерді өзгерте алмайтындығы
- Б) Кескін масштабын өзгерткенде кескін сапасын жоғалтатыны
- В) Растрлық бейнелердің өңделмеуі
- Г) Объектілердің растрленбеуі
- Д) Барлық жауап дұрыс

10. Графикалық ақпараттың нүктелер түрінде ұсынылуын көрсетіңіз

- А) Векторлық түрде
- Б) Фракталды түрде
- В) Растрлық түрде
- С) Сызық түрде
- Д) Геометриялық кескіндер түрінде

Тест жауаптары

1. В
2. А
3. В
4. С
5. В
6. А
7. С
8. А
9. А
10. В

Бағалауы

1 қате боласа - “5”
2-3 қате болса - “4”
4-5 қате болса - “3”



ҚОРЫТЫНДЫ

Көркемдік
графика

Конструк-
торлық
графика

Иллюст-
ративтік
графика

Іскерлік
графика

Компьютерлік
графика қолданылу
әдісі бойынша
мынадай негізгі
салаларға бөлінеді:

Ғылыми
графика

Жарна-
малық
графика

Комп'ютерлік графика

ЕКІ ӨЛШЕМДІ
ГРАФИКА

ҮШӨЛШЕМДІ
ГРАФИКА

Растрийк
графика

Векторлык
графика

Фракталлык
графика

А
В Б

ҮЙ ТАПСЫРМАСЫ

Графика түрі	Ерекшеліктері	Өңдеу редакторлары
<i>Растрлық графика</i>		
<i>Векторлық графика</i>		

"Компьютерлік графика" тақырыбына реферат жазып кету

