

UOT:004.3

KOMPÜTER QRAFİKASININ TƏTBİQ SAHƏLƏRİ

*t.e.ü.f.d., Verdiyeva Təranə Zahid qızı, dos.Verdiyeva Gülmira Zahid qızı
Gəncə Dövlət Universiteti*

Xülasə: Məqalədə kompüter qrafikasının müxtəlif sahələrə tətbiqindən bəhs edilir. Eyni zamanda elmi, işgüzar, konstruktor qrafikaları, eləcə də poliqrafiya, veb - dizayn haqqında məlumatlar öz əksini tapmışdır.

Açar sözlər: qrafika, konstruktor, layihə

Ключевые слова: графика, конструктор, проект

Keywords: graphics, constructor, project

Kompüter qrafikası – hesablama texnikasından istifadə etməklə qrafik təsvirlərin yaradılması, onların müxtəlif vasitələrlə təsvir olunması və manipulyasiya edilməsidir. Müəyyənlikdən aydın olur ki, kompüter proqramı ilə yaradılmış bir təsvir kompüter (rəqəmsal) təsvir adlandırılabilir.

Əvvəlcə proqramçılar çap rejimində simvollarından istifadə etməklə təsvirlər əldə etməyi öyrəndilər. Kağız vərəqlərdə simvolların (ulduzların, nöqtələrin, xaçların, hərflərin və s.) köməyi ilə mozaikanı xatırladan rəsmlər alındı. Beləliklə, funksiyaların qrafikləri, maye və qaz axınlarının təsvirləri, elektrik və maqnit sahələrinin təsvirləri və s. çap edildi. Simvollarından istifadə etməklə həyata keçirilən çapın köməyi ilə proqramçılar hətta bədii şəkillər də əldə edə bilirdilər.

Demək olar ki, əksər kompüter mərkəzlərində divarlar Eynşteynin portretləri, Cokonda əsərinin reproduksiyaçıları və "maşın rəssamı"nın yaratdığı digər təsvirlər və şəkillər ilə bəzədilirdi. Sonralar qrafika ilə bağlı təsvirlərin kağız üzərində çap edilməsi üçün xüsusi qurğular – qrafquranlar (plotterlər) meydana gəldi. Bu tip qurğularda kağız vərəqi üzərinə xüsusi hazırlanmış qələmin (peronun) və mürəkkəbin köməyi ilə qrafik təsvirləri (qrafikləri, diaqramları, texniki çertyojları və digərləri) çəkirdilər.

Son onilliklərdə kompüter qrafikası sahəsində həyata keçirilmiş texniki inqilab nəticəsində yeni növ qurğuların – qrafik displeylərin yaradılmasına başlandı. Nəticədə qrafik displeyin ekranında şəkilləri, çertyojları, çoxlu sayda rəngləri, rəng çalarlarını və s. almaq mümkün oldu.

Ənənəvi qrafika ilə kompüter qrafikası arasında yaranmış əlaqə, bir tərəfdən çoxaldıcı texnikanın tətbiqi ilə, digər tərəfdən isə "qrafika" termininin rəssam-kompüterçinin işlərində istifadə edilməsi ilə əlaqəlidir.

Qrafika dedikdə, təsvirin xətlərlə, ştrixlərlə, nöqtələrlə əks olunması nəzərdə tutulur.

Bütün qrafik kompüter proqramları prinsipial baxımdan iki növə bölünür: vektor (təsvir xətlərin köməyi ilə qurulur) və rastr (təsvir nöqtələrdən istifadə etməklə qurulur). Daha doğrusu, kompüterdə yaradılan təsvirlər nə qədər mürəkkəb olsa belə, öz mahiyyətinə görə, onlardan hər hansı biri vektor və ya rastr qrafikaya aiddir.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, kompüter qrafikası sahəsində məhz texnika sürətlə inkişaf etmiş və dəyişmişdir. Bununla yanaşı, kompüter yarandıqdan sonra təsvir məhsullarının istehsalında əsil inqilab baş vermişdir.

Kompüter qrafikası ilə işləmək üçün bir çox proqram məhsullarının olmasına baxmayaraq, kompüter qrafikasında dörd növ qrafik redaktordan istifadə edilir.

Bura rastr qrafikanı, vektor qrafikanı, fraktal qrafikanı və 3D qrafikanı aid etmək olar. Onlar bir-birindən təsvirin formalaşma prinsipinə, monitorun ekranında əks olunmasına və ya kağıza çap edilməsinə görə fərqlənirlər.

Digər təsnifat da eyni hüquqludur. İkiölçülü qrafika dedikdə, iki ölçüyə malik olan, yəni müstəvidə əks olunan təsvir başa düşülür.

Kompüter qrafikası əsasən üçölçülü qrafikaya söykənir. Üçölçülü (3D) qrafika dedikdə, xüsusi proqramların köməyiylə kompüterdə qurulan məkan modelləri başa düşülür. Məkan modelləri sadə və mürəkkəb həndəsi formalardan, modelə fakturanın mənimsədilməsindən, rəngdən, şəffaflıq dərəcəsindən və tutqunluqdan ibarətdir.

Üçölçülü qrafikadan kompüter oyunlarının yaradılmasında, reklamların hazırlanmasında və s. işlərin yerinə yetirilməsində istifadə edilir.

Qrafikada faktura dedikdə obyektin səthinin xüsusiyyətləri başa düşülür. Obyekt tutqun, nahamar, parlaq, hamar və s. ola bilər.

Kompüter qrafikası müxtəlif sahələrə tətbiq olunur.

Elmi qrafika – bu istiqamət kompüter qrafikasında ilk yaradılan sahələrdən birincisidir. Təyinatı – elmi tədqiqat obyektlərinin vuzallaşdırılması (əyani təsvir), hesabatların nəticələrinin qrafiki emalı, hesablama eksperimentlərinin aparılması və alınmış nəticələrin əyani təqdim edilməsidir.

İşgüzar qrafika – illüstrasiyaların yaradılması üçün istifadə edilən kompüter qrafikası sahəsidir, bir çox hallarda müxtəlif müəssisələrin yerinə yetirdiyi işlərdə istifadə edilir. Plan göstəriciləri, hesabat sənədləri, statistik məlumatlar və s., bütün bunlar işgüzar qrafikanın obyektləridir, onların köməyiylə illüstrasiyalı materiallar hazırlanır. Bir çox hallarda bu növ qrafiklərin hazırlanmasında dairəvi və sütun növlü diaqramlardan istifadə edilir.

Konstruktor qrafikası - əsasən mühəndis-konstruktorların işlərində geniş istifadə edilir. Kompüter qrafikasının bu növü avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin əsas elementi sayılır. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərində istifadə edilən qrafika əsasən layihələndirilən qurğuların texniki çertyojlarının hazırlanmasında əvəzsizdir. Hesablama ilə uyğunluq təşkil edən qrafika optimal konstruksiyaların əyani formada axtarılmasına, istifadə edilən detalların əlverişli formada quraşdırılmasına, alınmış nəticələrin proqnoz edilməsinə, konstruksiyada həyata keçiriləcək dəyişikliklərin öncədən müəyyənəşdirilməsinə imkan verir. Konstruktor qrafikası vasitələrindən istifadə etməklə səthi (proyeksiyaların, kəsişmələrin), fəza və üçölçülü təsvirləri almaq mümkündür.

Poliqrafiya - mətn materialının və qrafik təsvirlərin təkrar istehsalı üçün texniki vasitələrin məcmusudur. Bu sahədə çalışan mütəxəssis yalnız səhifələrin və qrafik redaktorların proqramlarını bilməklə yanaşı, nəşrin çapdan öncə hazırlanmasını da fərqləndirməlidir.

Veb-dizayn – veb-səhifənin tərtib edilməsidir. Bu sayt üçün əhəmiyyət kəsb etdiyi kimi, poliqrafik dizayn və kağız nəşrində səhifələnmə əməliyyatı kimi əhəmiyyətli olmalıdır. Bir çox hallarda veb-dizayn dedikdə yalnız qrafik navigasiyanı, daha doğrusu, saytın tam şəkildə yaradılmasını ön plana çəkirlər.

Multimedia dedikdə tədris proqramlarının və onlara uyğun interfeyslərin, ensiklopediyaların, sorğu sistemlərinin, interaktiv əlavələrin (məzmunu və istiqamətləri fəal şəkildə təsir etməyə imkan verən) yaradılması ilə əlaqəli olan kompüter qrafikası sahəsi nəzərdə tutulur.

Ədəbiyyat

1. Əlizadə M.N., Seyidzadə E.V. Adobe Photoshop CS 8.0. Dərs vəsaiti. “MSV NƏŞR”, Bakı, 2006, 284 səh.
2. Əlizadə M.N., Qurbanov B.A., Seyidzadə E.V. Kompüter qrafikasının əsasları. Dərs vəsaiti. “MSV NƏŞR”, Bakı, 2009, 834 səh.
3. Миронов Д. Основы Photoshop CS в примерах, Издательство «Питер», 2006 г., 384 с.

4. Микрюков В.Ю. Компьютерная графика. Учебное пособие. Издательство «Финекс», 2006 г., 240 стр.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Вердиева Тарана Захид ызы, Вердиева Гульмира Захид кызы

Резюме

В статье рассматривается применение компьютерной графики в различных сферах. При этом отражается информация по научной, деловой, дизайнерской графике, а также полиграфическому, веб-дизайну.

APPLICATIONS OF COMPUTER GRAPHICS

Verdiyeva Tarana Zahid, Verdiyeva Gulmira Zahid

Summary

The article discusses the application of computer graphics in various fields. At the same time, information on scientific, business, design graphics, as well as printing, web design is reflected.

Rəyçi: dos. Əhədova Gülçimən Rəsim qızı

ÜTF və texnologiya kafedrasının 10.10.2024cü il tarixli iclasın 02 sayılı protokolu

Daxil olma tarixi 17 oktyabr 2024-cü il