



KOMPYUTER GRAFIKASI TUSHUNCHASI. KG DA RANG MODELLARI VA TASVIRLASH USULLARI

Isoqov Muzaffar

*G'ijduvon tuman 2-son Kasb-hunar maktabining
Kompyuter grafikasi va dizayn fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Xozirga kelib shaxsiy kompyuter dasturida ishlash uchun foydalanuvchiga grafik interfeysi standart bo'lib qoldi. Bu inson psixikasi bilan juda bog'liq: aniqlik tezroq tushunishga imkon yaratadi.

Kalit so'zlar: kompyuter, Rang modullari, grafika, EHM, rivojlanishi jarayonlar, Rastrli grafika, Vektorli grafika, Froktal grafika, nuqtalar soni

THE CONCEPT OF COMPUTER GRAPHICS. COLOR MODELS AND IMAGING METHODS AT KG

ABSTRACT

Now the graphical interface to the user for working in a personal computer program has become standard. This is very much related to the human psyche: accuracy makes it possible to understand faster.

Keywords: computer, color modules, graphics, exposure, development processes, raster graphics, vector graphics, Froctal graphics, number of dots

Ma'lumotlarni grafik ko'rinishida tasvirlash XX asrning 60-yillarida dastlab katta EHM larda amalga oshirilgan edi. Asosan, harbiy va ilmiy izlanishlarda qo'llanilgan. Grafik ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi shaxsiy kompyuterlarda 80-yillarda, keskin jadallashdi. Komp'yuter grafikasi - bu, avvalo, keng tarqalib borayotgan dastur ta'minotidir, ya'ni komp'yuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. U xatto dasturlarning o'ziga zeb berishda ham juda keng qo'llaniladi. Uning rivojlanishi jarayonlarning real uch o'lchovli fazoda qanday kechishini aniq tasvirlash (hatto harakatdagi) imkoniyatini yaratdi. Xozirga kelib shaxsiy kompyuter dasturida ishlash uchun foydalanuvchiga grafik interfeysi standart bo'lib qoldi. Bu inson psixikasi bilan juda bog'liq: aniqlik tezroq tushunishga imkon yaratadi. Kompyuter grafikasi – EHM boshqaruvida grafik ob'ektlarni kiritish, chiqarish, tasvirlash, o'zgartirish va tahrirlashdir. Kompyuter animatsiyasi – ekranda tasvirlarni “jonlantirish”, kompyuterda dinamik tasvirlar sintezidir.

Komp'yuter grafikasi uch turga bo'linadi:

1. Rastrli grafika
2. Vektorli grafika



3. Froktal grafika Ular bir-biridan monitor ekranida tasvirlanishi va qog`ozda bosib chiqarilishi bilan farqlanadi

Rastrli grafika

Rastrli grafika nuqtalar yordamida (qog`ozda), piksellar (nuktalar ekranda shunday deb ataladi) hosil qilinadi. Tabiiyki, nuqtalar soni qancha ko`p bo`lsa (ular zich qilib joylashtirilsa), unga asoslangan rasm, shakl, grafik va hokazolar shuncha aniq ko`rinib turadi.

Rastrli grafikaning kamchiligi

Kamchiligi sifatida shuni aytilish mumkinki, tasvirni masshtablashtirish (kattalashtirish, kichiklashtirish) jarayoni natijasida nuqtalar o`lchovi kattalashishi bilan tasvir aniqligi yomonlashishi mumkin va hatto tasvir tanib bo`lmaydigan darajaga bo`lgan.

Rastrli grafika

Nashrlarda turli illyustrasiyalarni yaratishda, odatda, skaner orqali olingan raqamli foto yoki videokamera yoki rassom, loyihachi tomonidan tayyorlangan tasvirlardan foydalaniladi. Shuning uchun ham rastrli grafikada tahrir qiluvchi dastur vositalaridan keng foydalaniladi. Bu dasturlar, odatda tasvirlarning aniqroq ko`rinishida bo`lishini ta`minlaydi.

Vektorli grafika.

Vektorli grafikada tasvirning asosiy elementi sifatida chiziq qaraladi. Chiziq sifatida to`g`ri chiziq yoki egri chiziq bo`lishi mumkin. vektorli grafikada tasvirlar yaratishda nuqtaga nisbatan umumiyroq bo`lgan chiziqlardan foydalaniladi va shuning hisobiga tasvirlar aniqroq bo`ladi.

Vektorli grafika.

Vektor grafikaning ixtiyoriy tasviri chiziqlardan tashkil topadi va oddiy chiziqlardan murakkablari hosil qilinadi. Ko`pincha vektorli grafikani ob`ektga mo`ljallangan grafika deyish mumkin. Kompyuterda grafik ob`yektlarni yaratish va saqlash quyidagi ko`rinishda bo`lishi mumkin –

Fraktal grafika

Fraktal grafika matematik hisoblashlar asosida tasvirlarni avtomatik yaratish uchun qo`llaniladi. Shuning uchun ham uning asosi sifatida rasm, shakl, tasvir hosil qilishning dasturlash usuli tanlangan.

Kompyuter grafikasi dasturiy ta`minoti

Ma`lumki, Internetda rastrli grafika keng tarqalgan bo`lib, u bilan ishlash uchun esa ko`pincha Paint, Adobe PhotoShop, Corel photo Paint dasturidan foydalaniladi. Vektorli grafika bilan ishlaydigan dasturlarga misol sifatida Adobe Illusator, Masromedia Rrehand va Corel Drawlarni keltirish mumkin. Fraktal grafika bilan ishlaydigan dasturlarga Mathcad, Autocad kabi dasturlarni keltirishimiz mumkin.

Tasvir Formatlari

BMP (Windows Ditmap — Bitovaya karta Windows) Windows muhitida ishlovchi komp`yuterlarda ekran osti tasvirlarini qo`llovchi dastur Microsoft Paint



da keng qo`llaniladi. JPEG (Joint Phonographic Experts Group) Hozirgi kunda eng ko`p qo`llaniladigan formatlardan biri bo`lib, uning asosiy afzalliklaridan biri maxsus dastur yordamida yetarlicha siqish imkonining mavjudligidir. Ammo faylni siqib hajmini kichraytirish jarayonida tasvir sifatida o`zgarish bo`ladi. Fayl kuchli siqilganda tasvir sifati yomonlashishi mumkin. Ushbu formatdagi fayllar komp`yuter xotirasida ko`p joy egallamaydi va hajm jihatidan kichikligi bois mazkur formatdagi tasvirlar bilan ishlash ancha oson.

CMYK rang modeli

SMYK – Tabiatda mavjud bo`lgan ranglar majmuasi. quyosh nurlari inson ko`zlari ajrata oladigan barcha ranglarni o`zida mujassamlashtirgan. Quyosh nurlari biror – bir jismga tushganda uning tasiri ostida inson ko`zlari jism shakli va rangini idrok etadi. Misol uchun binolarning o`t uchirish burchaklari osib qo`yilgan o`t o`chirgichlar to`q ko`k va zangor ranglar bilan bo`yalgan bo`lishiga qaramay bizning ko`zimizga to`q qizil rangda ko`rinadi. Ranglarni bir – biriga qo`shilishi natijasi boshqa ranglar hosil qilinadi: S – havo rang, M – binafsha rang, Y – sariq rang, K – qora rang,

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.Safarova Pedagogika ensiklopediyasi. O`zbekiston milliy ensiklopediyasi, Davlat ilmiy nashriyoti, - T:, - 2015.- 250-b.

2. KOMPYUTER GRAFIKASI Oliy o`quv yurtlarining 5130200 – «Amaliy matematika vainformatika» bakalavr ta`lim yo`nalishi talabalari uchun o`quv qo`llanma. N.N. ZARIPOV

3.Holmatov.T “Informatika” Toshkent 2000y

4. www.google.uz

5. www.ziyonet.uz