LEHKY

MID

1 Vysvětli pojem počítačová grafika

Počítačová grafika je obor informatiky, který se zabývá vytvářením, zpracováním a manipulací s grafickými obrázky a jejich vizualizací na počítači.

2 Co znamená zkratka GUI.

GUI znamená Grafické uživatelské rozhraní (Graphical User Interface). Je to způsob, jakým uživatelé interagují s počítačem prostřednictvím grafických prvků, jako jsou ikony, okna a myš.

3 Popiš a vysvětli princip a fungování vektorové grafiky

Vektorová grafika reprezentuje obrazy pomocí geometrických tvarů definovaných matematickými rovnicemi. Princip fungování spočívá v uchovávání informací o tvaru, velikosti, barvě a umístění objektů pomocí vektorů.

4 Popiš výhody a nevýhody vektorové grafiky.

Výhody vektorové grafiky zahrnují zachování kvality při změně velikosti, menší velikost souboru a snadnější úpravy tvarů. Nevýhody mohou zahrnovat obtížnější zobrazení složitých textur a efektů.

5 Popiš a vysvětli princip a fungování bitmapové grafiky.

Bitmapová grafika reprezentuje obrazy pomocí mřížky buněk, nazývaných pixely, kde každý pixel má svou vlastní hodnotu barvy. Princip fungování spočívá v mapování každého pixelu na obrazovku podle jeho barvy.

6 Popiš výhody a nevýhody bitmapové grafiky.

Výhody bitmapové grafiky zahrnují schopnost zobrazit detailní textury a efekty. Nevýhody mohou zahrnovat ztrátu kvality při změně velikosti a větší velikost souboru.

7 Porovnej vektorovou a bitmapovou grafiku.

Vektorová grafika je vhodná pro tvorbu geometrických tvarů a logotypů, zatímco bitmapová grafika je vhodná pro fotografie a obrazy s detailními texturami.

8 Vysvětli pojem rasterizace.

Rasterizace je proces převodu vektorových obrázků na bitmapovou formu, kde jsou geometrické tvary rozloženy na mřížku pixelů.

9 Vysvětli pojem drátěný model.

Drátěný model je zjednodušená 3D reprezentace objektu, která používá pouze vrcholy a hrany k definici tvaru.

10 Řekni kde a pro jaké účely využíváme vektorovou a bitmapovou grafiku – jmenuj druhy editorů

Vektorovou grafiku často využíváme pro tvorbu logotypů, ikon a grafiky potřebné k tisku, například v Adobe Illustratoru. Bitmapovou grafiku pak využíváme pro fotografie a digitální malby, například v Adobe Photoshop.

11 Vysvětli pojem pixel.

Pixel je základní prvkem digitálního obrazu a představuje jednotlivý bod na obrazovce.

12 Co jsou to logické pixely a co jsou fyzické pixely – vysvětli.

Logické pixely jsou pixely, které jsou definovány v softwaru a mohou být odlišné od fyzických pixelů na obrazovce, což jsou skutečné fyzické body světla na displeji.

13 Co je to bitová hloubka.

Bitová hloubka určuje počet bitů použitých k reprezentaci každého pixelu v digitálním obraze, což ovlivňuje počet dostupných barev.

14 Co je chromatické a achromatické světlo – vysvětli.

Chromatické světlo obsahuje různé barevné složky, zatímco achromatické světlo nemá žádnou barevnou složku a je založeno pouze na intenzitě světla.

15 Vysvětli pojmy: odstín, sytost, světlost.

Odstín se týká barevného tónu, sytost odkazuje na čistotu nebo intenzitu barvy a světlost se týká jasu nebo tmavosti barvy.

16 Co jsou to: primární, sekundární a terciální barvy – vysvětli.

Primární barvy jsou základní barvy, ze kterých lze vytvořit všechny ostatní barvy. Sekundární barvy jsou výsledkem smíchání dvou primárních barev a terciální barvy jsou výsledkem smíchání primárních a sekundárních barev.

17 Barevný model RGB – vysvětli, uveď jeho využití

Barevný model RGB používá kombinaci červené, zelené a modré složky k vytvoření širokého spektra barev a je používán pro zobrazení na počítačových monitorech a televizních 19 obrazovkách.

18 Barevný model CMYK – vysvětli, uveď jeho využití.

Barevný model CMYK používá kombinaci azurové, purpurové, žluté a černé složky pro tisk barev na papír a je často používán v tiskárnách.

19 Vysvětli pojem subtraktivní míchání barev – jaký barevný model ho využívá.

Subtraktivní míchání barev je proces, při kterém se barvy míchají snížením světelného toku. Tento princip využívá barevný model CMYK.

20 Vysvětli pojem aditivní míchání barev – jaký barevný model ho využívá.

Aditivní míchání barev je proces, při kterém se barvy míchají zvyšováním světelného toku. Tento princip využívá barevný model RGB.