

Otvorené otázky sú za 4 body. Vyberte si z nich 5:

- A. Čo znamená Natural user interface (NUI)?
- B. Aké sú rozdiely medzi renderovaním pre film a pre počítačovú hru?
- C. Čo je procedurálna animácia a popíšte jeden príklad procedurálnej animácie.
- D. Vysvetlite pojem "pixel" tak, aby to pochopil normálny človek.
- E. Časticový systém. Čo to je, na čo sa používa, čím je definovaný.
- F. Popíšte jednu vybranú metódu, ktorou sa v real-time renderingu aproximujú zložité geometrické objekty alebo optické javy.
- G. Popíšte hlavné rozdiely medzi čipom grafickej karty a procesorom počítača.
- H. Vymenujte 3 javy alebo efekty, ktoré zatiaľ nie sú v real-time renderingu bežné z dôvodu svojej náročnosti.
- I. Čo sú vrstvy v obrázku a aké majú využitie?
- J. Vysvetlite princíp kompresie videa pomocou kľúčových snímok

Krúžkovacie otázky sú za 2 body.

Odpovedajte na všetky. Správnych možností môže byť viac.

1: Animácia pomocou kľúčových snímok je vhodná pre animovanie ...

- a: ... časticových systémov
- b: ... pohybu človeka
- c: ... ohňa a vody
- d: Ani jedna z možností

2: Výhodou parametrickej reprezentácie oproti polygonálnej je:

- a: Pohodlnejšie modelovanie hladkých tvarov
- b: Rýchle renderovanie objektov
- c: Jednoduchší výpočet normálového vektora a teda osvetlenia
- d: Ani jedna z možností

3: Ktoré vlastnosti platia pre formát JPEG:

- a: Podporuje priesvitnosť
- b: Obsahuje stratovú kompresiu
- c: Nepodporuje farebný model CMYK
- d: Môže obsahovať animáciu

4: Grafická karta ...

- a: ... existuje ako samostatný kus hardvéru
- b: ... existuje ako súčasť procesora počítača
- c: ... sa nevyskytuje v mobilných telefónoch
- d: Ani jedna z možností

5: Ktoré z uvedených nepatrí do skupiny s ostatnými:

- a: HDMI
- b: DVI
- c: PDP
- d: VGA

6: Koľko pamäte zaberá parametrická reprezentácia kružnice v porovnaní s polygonálnou reprezentáciou:

- a: Menej
- b: Rovnako
- c: Viac
- d: Nedá sa povedať

7: Umiestnenie textúry na objekte je definované spôsobom, ktorý sa volá:

- a: XYZ culling
- b: UV mapping
- c: RGB supersampling
- d: ani jedna z možností

8: Konverzia z polygonálnej do parametrickej reprezentácie...

- a: ... urýchljuje rendering
- b: ... sa robí pred výpočtom osvetlenia
- c: ... sa nazýva rasterizácia
- d: Ani jedna z možností

9: Ktorý z týchto softvérov pracuje s videom:

- a: Photoshop
- b: AutoCAD
- c: After Effects
- d: Ani jeden

10: Farebný model HSB je ...

- a: ... vylepšením RGB pre obraz s vysokým rozlíšením
- b: ... používaný v televízoroch
- c: ... používaný na miešanie farieb v grafických editoroch
- d: Ani jedna z možností

11. Alias je ...

- a: ... jednoduchý objekt, ktorý aproximuje inak zložitý geometrický útvar
- b: ... svetlo, ktoré nedopadá na objekt priamo, ale je odrazené od iného objektu
- c: ... neželaný jav, ktorý vzniká pri rasterizácii alebo textúrovaní
- d: ... niečo iné (napíšte čo):

12: Ktorá z nasledujúcich reprezentácií objektov uchováva informáciu o vnútre objektu:

- a: Parametrická
- b: Polygonálna
- c: Mračno bodov (point cloud)
- d: Ani jedna z možností

13: Ktoré z týchto povolání prichádza najviac do styku s CAD aplikáciami?

- a: Lekári
- b: Režiséri
- c: Konštruktéri
- d: Grafici

14: Aké rozlíšenie obrazu má FullHD video?

- a: 3840x2040
- b: 1280x720
- c: 1920x1080
- d: ani jedna z možností

15: Fotografia má farebnú hĺbku 24 bitov a rozlíšenie 8 megapixelov.

Koľko zaberá pri kompresii 1:10?

- a: 192 MB
- b: 192 KB
- c: 2,4 MB
- d: 240 KB