

1. Milyen absztrakt fénymodelleket tanultunk? Milyen valós fényforrásokat modellezhetünk az egyes típusokkal?
2. A fény-anyag kölcsönhatások tekintetében milyen típusú felületeket vettünk?
3. Mi a BRDF? Miket használunk fel megadásakor? (Rajz is!)
4. Hogyan számoltuk ki a Lambert-törvény által meghatározott diffúz megvilágítást?
5. Jellemezd, hogy hogyan néz ki egy diffúz felület.
6. Az absztrakt fényforrások során végzett számításoknál mire használjuk a felületi normális és a nézőpont felé mutató irányvektor által bezárt szöget?
7. Ismertesd a spekuláris visszaverődést és a Phong modelljét! Írd fel a BRDF-et, ismertesd a képletben szereplő együtthatókat!
8. Ismertesd a spekuláris visszaverődést és a Blinn-Phong modelljét! Írd fel a BRDF-et, ismertesd a képletben szereplő együtthatókat!
9. Jellemezd, hogy hogyan néz ki egy spekuláris tulajdonsággal rendelkező felület.
10. Hogyan számoltuk ki a spekuláris visszaverődés Phong-modelljét? Milyen shaderparancsokat használtunk az implementáció során, azok mit csináltak?
11. A különböző absztrakt fényforrások esetén hogyan számoltuk a „toLight” nevű vektort? Mit jelképezett ez a vektor?
12. Ambiens, diffúz és spekuláris modelleket használva milyen, a kirajzolt felülethez rendelt attribútumokat használtunk a számításainkban?
13. Adott egy spot fényforrás, ami a $[4, 8, 0]$ pozícióból, az $[-1, 0, 0]$ irányban sugároz. A belső fénykört meghatározó kúp nyílásszöge 60° , míg a külső 90° . A következő pontok közül melyek esnek a belső fénykörön belülre, melyek vannak a külső és a belső fénykör között és melyek vannak a megvilágított tartományon kívül? $[0, 0, 0]$, $[0, 4, 0]$, $[8, 3, 8]$, $[4, 10, 2]$, $[-4, 4, 0]$, $[-4, 5, 0]$
14. A fragment shaderben számolva a megvilágítási modelleket, hogyan jutottunk világkoordinátabeli pozíciókhoz és normálisokhoz? Miért kellett úgy megszerezni őket?
15. Mit jelent a mintavételezés (szűrés)?
16. Textúrák mintavételezésénél milyen probléma lép fel nagyításkor? Milyen megoldásokat tanultunk rá?
17. Textúrák mintavételezésénél milyen probléma lép fel kicsinyítéskor? Milyen megoldásokat tanultunk rá?
18. Mit jelent a procedurális textúra? Hogyan történik a mintavételezése?
19. Milyen problémákra használhatók fel a textúrák, ahol nem felületi színinformációt tárolunk bennük?
20. Milyen módon történik párhuzamosítás a GPU-n a grafikus szerelőszalagon?
21. Hogyan épül fel a GPU? Mik az SIMD-architektúra felépítésének alapelvei?
22. Hogyan hajtódnak végre egy elágazás utasításai SIMD-architektúrán?
23. Hogyan kerülhető el a GPU-n a végrehajtás „üresjárata”, ha pl. textúraolvasásra kell várni?