

Nr. 1

1. (0.5p) Care sunt avantajele si dezavantajele curbelor Bezier in privinta utilizarii lor pentru proiectarea asistata de calculator?
 2. (0.5p) Peticul bicubic Hermite:
 - a. Care sunt conditiile geometrice prin care este determinat?
 - b. Ecuatia matriciala cu precizarea continutului fiecarei matrici.
 - c. Dezavantajele acestui tip de petic.
 3. (0.5p) Maparea texturilor in 2 pasi. De ce este necesara? Cum se calculeaza coordonatele textura ale unui punct de pe o suprafata oarecare prin aceasta metoda?
 4. (0.25p) Arborele octal al unui solid: cum se obtine, avantajele si dezavantajele acestei reprezentari in comparatie cu alte metode de reprezentare a solidelor.
 5. (0.75p) Detectia pixelilor de front dintr-o imagine, folosind Gradientul imaginii: definitia Gradientului, recunoasterea pixelilor de front, operatori discreti (detectori de fronturi) pentru aproximarea Gradientului unei imagini.
 6. (0.5p) Algoritm de segmentare a unei imagini prin divizare recursiva, in pseudocod. Avantajele/dezavantajele metodei.
 7. (1p) Scheletizarea unei regiuni dintr-o imagine: scopul scheletizarii, descrierea in pseudocod a algoritmului de scheletizare bazat pe notiunea de pixel multiplu. Se va explica ce se intelege prin pixel multiplu si cum poate fi recunoscut in algoritmul de scheletizare.
- Extra (0.25p) Cum se recunoaste o linie dreapta intr-un contur reprezentat prin cod de inlantuire diferential?