

2022/2023 - Компютърна графика (Информатика)

Всеки студент трябва да разработи проект по Компютърна графика. Проекта трябва да представлява диалогова система за графично моделиране (графичен редактор) с примитиви от векторен тип. Диалоговата система за графично (2D) моделиране трябва да бъде със следните функционални възможности:

1. Изграждане на изображение от различни графични примитиви (векторни) – например точки, отсечки, многоъгълници, елипси и др.; (2.5 точки)
2. Визуализация на примитивите на базата на техните визуализационни характеристики като цвят, дебелина на линия, прозрачност и др.; (2.5 точки)
3. Указване на графичен примитив от изображението; (2.5 точки)
4. Манипулиране с графични примитиви – например, преместване, завъртане, мащабиране и др.; (2.5 точки)
5. Създаване на структура на изображението чрез йерархично групиране, т.е. създаване на групи от примитиви и/или други групи; (5 точки)
6. Манипулиране с групи – например, преместване, завъртане, мащабиране, различни видове разгрупиране и др.; (5 точки)
7. Различни начини за определяне на характеристики на обектите от изображението – например задаване на цвят чрез името му, именуване на обектите от изображението и др.; (2.5 точки)
8. Различни начини на задаване на операциите от потребителя – например чрез меню, бутони, мишка и др.; (2.5 точки)
9. Поддръжка от богат набор от операции за редактиране на изображение като добавяне на елементи, отстраняване на елементи, копиране, актуализация на характеристики, йерархично групиране и разгрупиране и др.; (2.5 точки)
10. Различни възможности за избор на обект(и) от изображението; (2.5 точки)
11. Използване на многопрозоречна техника за поддръжка на няколко изгледа на едно и също изображение, както и за работа с няколко изображения едновременно; (бонус 5 точки)
12. Различни възможности за четене/запис на модела на изображението от/на външен носител. (10 точки)

Вие можете да:

- използвате произволен език за програмиране (за предпочитане обектно ориентиран);
- използвате произволна среда за разработка;
- използвате произволна операционната система;
- работите самостоятелно или в групи от двама човека (на изпита всеки решава самостоятелно задачата);
- използвате произволна графична библиотека;
- използвате стартовия проект (даден е в помощните материали), като основа за създаване на собствен проект;
- обсъждате проблема, изискванията и материалите с всеки;

Вие **НЕ** можете да:

- използвате проекти (или части от тях) създадени от други лица за целите на този курс, включително създадени в предишни учебни години;
- използвате проекти (или части от тях) създадени от други лица за сходни цели;
- използвате код, който не сте реализирали собственоръчно (с изключение на код от стартовия проект);