

عنوان پروژه: پیاده سازی یک نرم افزار ویرایشگر سه بعدی

استاد راهنما: رضا رافع

تعداد نفرات: 1

هدف:

هدف از انجام این پروژه تجربه ای در استفاده از ابزار برنامه نویسی QT و واسط برنامه نویسی گرافیکی OpenGL برای ساخت یک نرم افزار ویرایشگر گرافیکی سه بعدی است.

شرح پروژه:

در این پروژه قرار است یک نرم افزار ویرایشگر سه بعدی طراحی و پیاده سازی شود که برای کاربران امکانات و ابزار های لازم جهت تولید تصاویر سه بعدی را فراهم می آورد. کاربران در محیط این نرم افزار می توانند اشکال مورد نظر خود را طراحی و ویرایش نموده ، محیط جاری خود را ذخیره و بازیابی نمایند. کاربران با در اختیار داشتن دید های مختلف به صحنه با سهولت به طراحی می پردازند و اشکال رسم شده را از زوایای مختلف مشاهده می کنند. از جمله ویژگی های این نرم افزار ایجاد تصاویر متحرک و تولید فایل های خروجی با فرمت های ویدئویی است. این نرم افزار تحت سیستم عامل لینوکس و زبان برنامه نویسی مورد استفاده C++ خواهد بود.

خروجی:

خروجی این پروژه نرم افزاری با ویژگی های زیر است :

- دارای ابزار های لازم برای رسم انواع اشکال : منحنی ها ، خطوط ، احجام ، سطوح و...
- چهار دید متفاوت به صحنه برای سهولت کار طراحی
- امکان انتخاب و ویرایش اشکال موجود در صحنه
- استفاده از استاندارد های رنگی مختلف مثل : RGB , CMYK , ...
- پشتیبانی از متن و انواع فونت ها
- گروه بندی اشیا و تفکیک گروه ها به عناصر اولیه
- چرخش و انتقال و تغییر اندازه اشکال
- بزرگنمایی
- انعکاس نسبت به محور ها
- حذف شکل از صحنه
- نورپردازی صحنه و ویرایش منبع نور
- امکان ذخیره سازی و بازیابی محیط طراحی
- امکان Undo و Redo

علاوه بر این که در این نرم افزار از موس برای رسم می توان استفاده کرد ، این نرم افزار شامل خط فرمانی خواهد بود که کاربر به وسیله ی دستورات متنی می تواند به طراحی و ویرایش صحنه بپردازد.