客户端开发文档

1.界面结构

1.1主界面

1.1.1模型添加按钮

模型添加按钮进行模型的添加，具体功能未开发

1.1.2运行引擎按钮

点击按钮，运行引擎

1.1.2模型日志信息

对模型运行过程中的一系列行为的日志进行显示

1.1.3系统日志信息

对系统运行过程中的系统消息和通信消息进行显示

2.类对象

2.1主界面类对象

系统运行的主界面

2.1.1 方法说明

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方法名 | 职能 | 输入 | 含义 | 输出类型 | 含义 |
| init(); | 程序启动时进行一些必要的初始化 | Null | 无 | Null | 无 |
| on\_AddModelBtn\_clicked | 点击添加模型按钮，显示添加模型功能界面 | Null | 无 | Null | 无 |
| on\_StartEngineBtn\_clicked | 点击运行引擎按钮时的槽函数，引擎开始运行执行的一些操作 | Null | 无 | Null | 无 |

2.2添加模型界面类对象

将模型添加到想定中

2.3数据库操作类对象

进行数据库操作的对象，单例

2.4 模型基类对象

BaseObject类为所有模型的共同基类，提供了模型一些共同的属性以及行为

2.4.1 Plane类

飞机类模型基类，继承自BaseObject类

2.4.1.1 类属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 含义 |
| pos | Pos | 该对象当前的坐标，分为经纬高三个方向 |
| speed | Speed3D | 该对象当前在经纬高三个方向上的速度 |

2.4.1.2 类方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 返回类型 | 说明 |
| Init() | void | 创建该队形时对该对象进行初始化 |
| SetTargetPos(Pos targetPos) | void | 设置目标对象的坐标 |
| MoveToTarget() | void | 以一个运行步长自动向目标位置移动 |

2.5 引擎类对象

引擎类对象用于维护所有模型的运行，单例类，程序运行时只有一个引擎。

2.5.1 类属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 含义 |
|  |  |  |

2.5.2 类方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 返回类型 | 说明 |
| Start | bool | 引擎开始运行时所执行的函数，进行开始运行相应的操作和数据准备，若返回true，则成功开始，false则为未成功开始。 |
| SendMsgLog | QString | 将引擎中所产生的系统信息发送至主界面 |
| handleTimeout | Void | 定时器超时处理函数，可以理解为每个步长所执行的操作 |

3.数据类型定义

3.1 Data.h中的数据类型定义

struct Pos {

double lon;

double lat;

double alt;

};

表示模型对象在经纬高三个方向上的坐标

struct Speed3D {

double speedLon;

double speedLat;

double speedAlt;

};

表示模型在经纬高三个方向上的速度