**简单**

背景：界面仅有一个文本框，文本框中的字符是A。

1. 用QT事件(QMouseEvent)实现：当鼠标按下的时候，文本框中的字符由A变成B，当鼠标释放的时候由B变成C。

2. 用QT事件(QKeyEvent)实现：当按下键盘中的A-Z字母键和0-9数字键的时候，文本框中的字符变成相应的按下的字符。

3.用QT事件实现：当鼠标焦点移到文本框中的时候，字符变成B，当又移出文本框的时候重新变成A。

**中等**

1.用QT事件实现：当鼠标移动的时候，屏幕上实时显示鼠标焦点的位置（横坐标，纵坐标）。

2. 用QT事件（QPainter)实现：画一条红色的起点（20,50），终点（50,20）的直线。

3.用QT事件(QPainter)实现：画一个矩形，矩形边为红色。

**困难**

背景：界面中有一个textEdit, 中间有：（Hello，World！）

补充：事件过滤器：签名：

virtual bool QObject::eventFilter(QObject \*watched,QEvent \*event)

1. 使用事件过滤器：使得textEdit组件过滤键盘按下事件。

2. 使用事件过滤器，使得当鼠标滚轮向上字体变大，鼠标滚轮向下，字体变小。

3.界面中有一个按钮，用QT键盘事件实现，W（按钮向上移动10个单位） A（按钮向左移动10个单位） S（向下） D（向右）