Основы создания GUI

Все элементы управления (ЭУ) должны располагаться на панелях.
Каждый ЭУ создается на базе шаблона ЭУ (тип из файла templates.xml)
Несколько ЭУ могут создаваться на базе одного типа.
Например, чтобы поместить элемент с ID=«btExit», с типом TypeID=«button» на панель «main» необходимо прописать следующую структуру:

```
    <Library FileName="templates.xml"/>
    <GUI>
        <Panel ID="main" VPWidth="800" VPHeight="480">
            <Entry ID="btExit" TypeID="button" Top="300" Left="300"/>
        </Panel>
    </GUI>
```

где Library FileName=«templates.xml» - файл с описанием типа «button»:

```
<root>
    <Library>
        <Element ID="button" Width="200" Height="80">
            <Rectangle ID="bg" Rect="full" Color="white" BGColor="black"/>
            <TextBox ID="text" Rect="full" Text="Exit" Font="Default"
Size="30"/>
        </Element>
    </Library>
</root>
```

Структура описания панелей

Имя файла по-умолчанию: **panels_main.xml**.
[1] <root>
• [0..N] <Text ... /> - загрузка текстовых данных
• [1..N] <Library ... /> - загрузка библиотеки элементов
• [1] <GUI>
• [0..N] <Panel ... > - инициализация панели
• [0..1] <Comment>...</Comment> - необязательные текстовое описание панели, для разработки
• [0..1] <Info ... /> - необязательные информационные флаги, для разработки
• [0..N] <Entry ... > - добавление элемента из библиотеки на панель
• [0..1] <Comment>...</Comment> - необязательное текстовое описание элемента, для разработки
• [0..N] <PropertySet ... /> - истановка значения свойств(а) элемента при загрузке
• [0..N] <Menu ... > - замена элементов меню из библиотеки на другие при загрузке
• [1..N] <Item ... /> - элемент меню
• </Menu>
• </Entry>
• </Panel>

• </GUI>
</root>

Описание аттрибутов/свойств элементов

root/Text

FileName [I STRING]

root/Library

FileName [I STRING]

root/GUI

Locked [I BOOL=false]
FileName [I STRING]

root/GUI/Panel

Width [IRW FLOAT=VPWidth] - Ширина панели в пикселях
Height [IRW FLOAT=VPHeight] - Высота панели в пикселях
VPWidth [I INT=1920] - Ширина вьюпорта, на который будет выводиться панель
VPHeight [I INT=1080] - Высота вьюпорта, на который будет выводиться панель
Left [IRW FLOAT=0.0] - Координата по горизонтали верхнего левого угла панели, задается в пикселях, в пространстве панели (т.е. до применения Scale).
Top [IRW FLOAT=0.0] - Координата по вертикали верхнего левого угла панели, задается в пикселях, в пространстве панели (т.е. до применения Scale).
Scale [IRW FLOAT=1.0] - Масштаб панели. Панель всегда масштабируется от верхнего левого угла
MaxScale [IR FLOAT=1.0] - Максимальное планируемое увеличение панели. Максимальный масштаб панели вычисляется как Scale * MaxScale.
ScaleX [IRW FLOAT=0.0] - Не используется.
ScaleY [IRW FLOAT=0.0] - Не используется.
IgnoreMouse [IRW BOOL=false] - Если выставить в true - панель и все элементы на ней не будут получать события от мыши.
CanPress [IRW BOOL=true] - Ловить или нет нажатие кнопками мыши
Visible [IRW BOOL=true] - Показать/скрыть панель
MMWidth [IR FLOAT=0.0] - Ширина панели в миллиметрах. Используется для автоматического вычисления масштабов элементов. Если размеры панели и элемента в миллиметрах не равны нулю, а Scale элемента равен нулю, то Scale элемента вычисляется автоматически.
MMHeight [IR FLOAT=0.0] - Высота панели в миллиметрах.
Opacity [IRW FLOAT=1.0] - Прозрачность панели. 0 - полностью прозрачная, 1 - полностью непрозрачная.

ZoomScale [RW FLOAT=1.0] - Дополнительное масштабирование панели. Масштабируется из центра. Используется для временного увеличения панели и проч.

root/GUI/Panel/Comment

root/GUI/Panel/Info

[PRIV] Complete [I BOOL=false]
Auto [I BOOL]
Log [I STRING]

root/GUI/Panel/Entry

ID [IR STRING ID]
TypeID [IR STRING]
Element [I STRING DEPR PRIV]
Left [IRW FLOAT=0.0]
Top [IRW FLOAT=0.0]
MMLeft [IR FLOAT EXP]
MMTop [IR FLOAT EXP]
Width [ITRW FLOAT]
Height [ITRW FLOAT]
MMWidth [ITR FLOAT]
MMHeight [ITR FLOAT]
RealLeft [R FLOAT]
RealTop [R FLOAT]
RealWidth [R FLOAT]
RealHeight [R FLOAT]
NoCorrScale [ITR BOOL=false PRIV]
Scale [ITRW FLOAT=1.0]
Angle [ITRW FLOAT=1.0]
OriginX [ITRW FLOAT=0.0]
OriginY [ITRW FLOAT=0.0]
CanPress [ITRW BOOL=true]
Visible [ITRW BOOL=true]
IgnoreMouse [ITRW BOOL=false]
MouseCheckReal [ITRW BOOL=false]
ZoomDock [ITRW DOCK=Center]
ZoomScale [ITRW FLOAT=1.0]
Header [I STRING]
MenuDock [I DOCK]
ShowMenu [RW BOOL]
FullScale [R FLOAT]
OnTop [W BOOL]
OnUnder [W BOOL]

root/GUI/Panel/Entry/Comment

root/GUI/Panel/Entry/PropertySet

Property [I STRING ID]
Value [I STRING LANG]

root/GUI/Panel/Entry/Menu

ID [I STRING]

root/GUI/Panel/Entry/Menu/Item

ItemID [I STRING ID]
Name [I STRING LANG]

Структура библиотеки элементов

Имя файла по-умолчанию: **templates.xml**.
[1] <root>
• [1] <Library>
• [0..N] <Element ...> - элемент библиотеки
• [0..1] <Comment>...</Comment> - необязательное текстовой описание элемента, для разработки
• [0..1] <Info ... /> - необязательные информационные флаги, для разработки
• [0..N] <Image ... /> - подэлемент изображение
• [0..N] <Extern ... /> - подэлемент внешняя текстура, экспериментальная, не использовать
• [0..N] <STL ... /> - подэлемент 3d stl визуализатор
• [0..N] <TextBox ... /> - подэлемент текстовая строка
• [0..N] <Rectangle ... /> - подэлемент прямоугольник/окружность
• [0..N] <Menu ... > - подэлемент текстовое меню
• [1..N] <Item ... /> - элемент меню
• </Menu>
• [0..N] <Property ... > - Добавление свойства элементу
• [0..N] <State ... > - Вариант значения свойства
• [0..N] <Set ... /> - Установка значения свойства элемента
• </State>
• </Property>
• [0..N] <Property> - Добавление свойства элементу (Lua-скрипт вариант)
• [1] <LUA><![CDATA[...]]></LUA> - Код
• </Property>
• </Element>
• </Library>
</root>

root/Library/Element

Locked [I BOOL=false]
root/Library/Element
ID [I STRING ID]
Width [IRW FLOAT]
Height [IRW FLOAT]
MMWidth [IR FLOAT]
MMHeight [IR FLOAT]
NoCorrScale [IR BOOL=false PRIV]
Scale [IRW FLOAT=1.0]
Angle [IRW FLOAT=1.0]
OriginX [IRW FLOAT=0.0]
OriginY [IRW FLOAT=0.0]
CanPress [IRW BOOL=true]
Visible [IRW BOOL=true]
IgnoreMouse [IRW BOOL=false]
MouseCheckReal [IRW BOOL=false]
ZoomDock [IRW DOCK=Center]
ZoomScale [IRW FLOAT=1.0]

root/Library/Element/Comment

root/Library/Element/Info [PRIV]

Complete [I BOOL=false]
Auto [I BOOL]
Log [I STRING]

root/Library/Element/Image

Rect [I RECT]
Left [RW FLOAT]
Top [RW FLOAT]
Width [RW FLOAT]
Height [RW FLOAT]
SrcWidth [IRW FLOAT]
SrcHeight [IRW FLOAT]
SrcX [IRW FLOAT]
SrcY [IRW FLOAT]
UseSrcRect [IRW BOOL=false]
RoundShape [IRW BOOL=false]
ShowContour [IRW BOOL=false PRIV]
ContourColor [IRW BOOL=false PRIV]
SpriteIndex [IRW INT]

ShowCross [IRW BOOL=false PRIV]
Source [IRW STRING]
CanPress [IRW BOOL=false]
OriginX [IRW FLOAT=0.0]
OriginY [IRW FLOAT=0.0]
Angle [IRW FLOAT=0.0]
Scale [IRW FLOAT=1.0]
ScaleX [IRW FLOAT=0.0]
ScaleY [IRW FLOAT=0.0]
Opacity [IRW FLOAT=1.0]
Visible [IRW BOOL=true]
MMWidth [IR FLOAT=0.0]
MMHeight [IR FLOAT=0.0]

root/Library/Element/STL

root/Library/Element/TextBox

Color [IRW COLOR=white] - Цвет текста
BGColor [IRW COLOR=transparent] - Цвет фона
OutlineColor [IRW COLOR=transparent] - Цвет внешней обводки
OutlineThickness [IRW FLOAT=0] - Ширина внешней обводки
Size [IRW FLOAT=15.0] - Размер шрифта по вертикали в пикселях
Font [IRW STRING=Arial] - Имя шрифта. Шрифт должен быть загружен через главный конфигурационный файл.
Bold [IRW BOOL=false] - Жирный шрифт
Italic [IRW BOOL=false] - Наклонный шрифт
Underline [IRW BOOL=false] - Подчеркнутый шрифт
StrikeThrough [IRW BOOL=false] - Зачеркнутый шрифт
LineSize [IRW FLOAT=(Size+2.0)] - Высота строки
LineSpace [IRW FLOAT=0] - Расстояние между строками
Align [IRW DOCK=Left] - Выравнивание по горизонтали. Допустимые значениея: Left, Center, Right
VAlign [IRW DOCK=Top] - Выравнивание по вертикали. Допустимые значения: Top, Center, Bottom
WordWrap [IRW BOOL=false] - Автоматический перенос текста по словам
CanPress [IRW BOOL=false] - Генерирует события при нажатии мышью
CharSpacing [IRW FLOAT=1.0] - Коэффициент раздвижки текста по горизонтали
Rect [I RECT=«0,0,100,100»] - Размеры и положение блока текста внутри элемента
Left [RW FLOAT=0] - Положение по горизонтали блока текста
Top [RW FLOAT=0] - Положение по вертикали блока текста
Width [IRW FLOAT=100] - Ширина блока текста
Height [IRW FLOAT=100] - Высота блока текста
OriginX [IRW FLOAT=0.0] - Положение по горизонтали центра вращения элемента
OriginY [IRW FLOAT=0.0] - Положение по вертикали центра вращения элемента
Angle [IRW FLOAT=0.0] - Угол поворота элемента
Visible [IRW BOOL=true] - Видимость элемента

Text [IRW STRING= LANG] - Текстовая строка
Oversize [RW FLOAT=3.0] - С каким превышением масштаба рендерится текст
CalculatedWidth [R FLOAT] - Вычисленная ширина самого текста
CalculatedHeight [R FLOAT] - Вычисленная высота самого текста

root/Library/Element/Rectangle

Rect [I RECT] - Размеры и положение подэлемента внутри элемента
Left [RW FLOAT] - Положение по горизонтали подэлемента
Top [RW FLOAT] - Положение по вертикали подэлемента
Width [RW FLOAT] - Ширина подэлемента
Height [RW FLOAT] - Высота подэлемента
Color [IRW COLOR=#FFFFFFFF] - Цвет рамки
BGColor [IRW COLOR=#00000000] - Цвет заливки
Thickness [IRW FLOAT=1.0f] - Толщина рамки
CornerRadius [IRW FLOAT=0.0f] - Если >0, то рисуется прямоугольник с закругленными углами с таким радиусом закругления
CornerPoints [IRW INT=50] - Количество точек в аппроксимации закругления отрезками. Минимальное значение = 2.
RoundShape [IRW BOOL=false] - Если true и CornerRadius = 0 - рисуется окружность
ShowCross [IRW BOOL=false PRIV] - Если true - поверх подэлемента рисуется фигура, по которой можно определить центр. Атрибут используется только для отладки
OriginX [IRW FLOAT=0.0] - Положение по горизонтали центра вращения элемента
OriginY [IRW FLOAT=0.0] - Положение по вертикали центра вращения элемента
Angle [IRW FLOAT=0.0] - Угол поворота элемента
Visible [IRW BOOL=true] - Видимость элемента
CanPress [IRW BOOL=false] - Генерирует события при нажатии мышью

root/Library/Element/Menu

OriginX
OriginY
Angle
Visible
CanPress

root/Library/Element/Property

From:
https://wiki.lambda-mu.com/ - **Lambda-Mu Wiki**

Permanent link:
https://wiki.lambda-mu.com/lm2/ce/guiman?rev=1583987513

Last update: **2020/11/30 14:12**