

Класс TEv3Buttons, модуль rubiroButtons

```
TEv3Buttons=class(TEv3)
  constructor Create();
  destructor destroy;override;
{
  ждет нажатия или отпущение кнопки.
  кнопка кодируется событием вида '14:0', 'назад:нет'
  (отпущение клавиши Back),
  '108:1', 'Down:NO' (нажатие клавиши Down) и т.п.
  Регистр символов неважен.
  timeout - максимальный таймаут
  возвращает false при выходе по таймауту
}
function waitEvent(event:string; timeout:dword=high(dword)):boolean;
  override;
{
  заблокированно ждет нажатия или отпущения клавиши
  в Button возвращает клавишу - одну из констант bBACK, bCENTER, bUP,
  bLEFT, bRIGHT или bDOWN
  в Press возвращает true, если было нажатие
}
function wait(out Button:variant; out Press:variant):TEv3Buttons;
{
  ждать нажатия-отпущения набора кнопок
  завершение - при возникновении ВСЕХ событий из переданного массива
  каждая кнопка в массиве кодируется строкой (см.WaitEvent)
  процессе ожидания сопровождается миганием цветоиндикации
}
function waitAll(Buttons:array of const):TEv3Buttons;
{
  ждать нажатия-отпущения набора кнопок
  завершение - при возникновении ЛЮБОГО события из переданного массива
  каждая кнопка в массиве кодируется строкой (см.WaitEvent)
  процессе ожидания сопровождается миганием цветоиндикации
}
function waitAny(Buttons:array of const):TEv3Buttons;
// возвращает состояние кнопки BACK, true - при нажатии
property Back:variant read getBack;
// возвращает состояние кнопки CENTER, true - при нажатии
property Center:variant read getCenter;
// возвращает состояние кнопки UP, true - при нажатии
property Up:variant read getUp;
// возвращает состояние кнопки LEFT, true - при нажатии
property Left:variant read getLeft;
// возвращает состояние кнопки RIGHT, true - при нажатии
property Right:variant read getRight;
// возвращает состояние кнопки DOWN, true - при нажатии
property Down:variant read getDown;
end;
```

Доступ к кнопкам EV3 реализован через объект ev3buttons:TEv3Buttons, который автоматически создается при инициализации библиотеки функцией ev3init.

У EV3 существует 6 кнопок: UP, DOWN, LEFT, RIGHT, CENTER, BACK.

Нажатие на кнопку BACK дополнительно генерирует перевод строки. Таким образом, завершение вызова процедуры readln можно обеспечить не клавишей Enter, а кнопкой BACK.

Объект ev3buttons позволяет:

- 1) Получать текущее состояние кнопок (нажата или отжата)
- 2) Ожидать возникновения любого события на кнопках
- 3) Ожидать возникновения заданных событий на кнопках

Существует несколько способов как идентификации кнопок в методах ожидания, так и идентификации состояния кнопок, при этом регистр символов значения не имеет:

Идентификация кнопок:

Кнопка UP, варианты идентификации: 'up','вверх','103','bup'

Кнопка DOWN, варианты идентификации: 'down','вниз','108','bdown'

Кнопка LEFT, варианты идентификации: 'left','влево','105','bleft'

Кнопка RIGHT, варианты идентификации: 'right','вправо','106','bright'

Кнопка CENTER, варианты идентификации: 'center','центр','28','bcenter'

Кнопка BACK, варианты идентификации: любые строки, но рекомендуются следующие - 'back','cancel','назад','отмена','bback'

Идентификация состояния кнопок

Кнопка отжата: 'нет','no','0','"

Кнопка нажата: все остальные варианты

Примеры:

```
{
    Неблокирующее ожидание и вывод на экран нажимаемых кнопок EV3 (btn1.pp)
}
{$mode objfpc}
uses uev3,rubiroButtons;
begin
    ev3init();
    while not ev3buttons.back do begin
        if ev3buttons.up then writeln('UP');
        if ev3buttons.down then writeln('DOWN');
        if ev3buttons.left then writeln('LEFT');
        if ev3buttons.right then writeln('RIGHT');
        if ev3buttons.center then writeln('CENTER');
    end;
end.

{
    Блокирующее ожидание и вывод на экран нажимаемых/отпускаемых кнопок EV3
    (btn2.pp)
}
{$mode objfpc}
uses uev3,rubiroButtons;
var  button,press:variant;
begin
    ev3init();
    while true do begin
        ev3buttons.wait(button,press);
        case button of
            bback:writeln('BACK:',press);
            bcenter:writeln('CENTER:',press);
            bleft:writeln('LEFT:',press);
            bright:writeln('RIGHT:',press);
            bup:writeln('UP:',press);
            bdown:writeln('DOWN:',press);
            else writeln('ERROR!');
        end;
    end;
end;
```

```
    end;  
    if (button=bback)and(not press) then break;  
end;  
end.
```

```
{  
    Блокирующее ожидание различных комбинаций нажатия/отпускания кнопок LEFT и  
    RIGHT (btn3.pp):  
}  
{$mode objfpc}  
uses uev3, rubiroButtons;  
begin  
    ev3init();  
    Writeln('Wait LEFT and RIGHT press');  
    ev3buttons.waitAll(['left:да', 'right:1']);  
    Writeln('Wait LEFT and RIGHT release');  
    ev3buttons.waitAll(['влево:0', 'right:no']);  
    Writeln('Wait LEFT or RIGHT press');  
    ev3buttons.waitAny(['left:да', 'вправо:YES']);  
    Writeln('end');  
end.
```