### Модули INSTEAD

### Модуль click

Подключение

require "click"

Тип

расширение кода

Зависимости

INSTEAD не ниже 1.8.0

#### Описание

Модуль позволяет удобным способом отслеживать клики мышкой по картинке сцены. При этом, во время клика будет вызван обработчик click текущей сцены, или одноименный обработчик game.click. В параметрах передаются координаты клика (x, y) в системе координат оригинального (не масштабированного) изображения. Координата (0, 0) соответствует верхнему левому углу.

Если необходимо получать события кликов в любой области игрового экрана (если щелчок пришелся на фон), необходимо установить переменную click.bg:

```
click.bg = true
```

При этом, в обработчик сначала придут координаты клика фона и координаты клика картинки (если клик пришелся на картинку);

```
game.click(s, x, y, px, py)
```

**Внимание!!!** В режиме прямого доступа (см. модуль sprites) координаты кликов всегда приходят относительно фона.

Если необходимо получать события не только нажатой клавиши, но и события при отпускании клавиши, используйте переменную click.press:

```
click.press = true;
```

Тогда, в обработчик придет булево значение press. При нажатии кнопки мыши press устанавливается в true, при отпускании в false.

```
game.click(s, press, x, y, px, py)
```

Если необходимо получать клики не только от первой кнопки мыши, используйте переменную click.button. При этом, в обработчик будет передан код кнопки мыши.

```
click.button = true
```

```
-- $Name: Тест модуля click$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: instead$
instead_version = "1.8.0"
require "click"
game.click = function(s, x, y)
    р ("Клик упал по координатам: ", х, ", ", у);
end
main = room {
   forcedsc = true,
    nam = 'Jec',
    pic = 'house.png',
    dsc = [[ Вы вышли на поляну где стоит домик.
            Вы видите, что дверь открыта.
            Нужно скорее попасть внутрь,
            где-то по лесу бродит медведь. ]],
    click = function(s, x, y)
        if x > 80 and x < 200 and y > 225 and y < 325 then
            walk('house');
        else
            return 'Это не дом и тем более не дверь.';
        end;
    end,
};
house = room {
```

```
forcedsc = true,
nam = 'Дом',
pic = 'door.png',
dsc = [[Вы сидите у себя в уютном домике.
Перед собой вы видите дверь
на улицу. Медведь остался голодным.
Тест успешно пройден.
]],
};
```

• Скачать [76КВ]

### Модуль format

```
Подключение
require "format"
Тип
расширение кода
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
```

#### Описание

Модуль **format** выполняет форматирование вывода. По умолчанию все настройки выключены.

Вы так же можете пользоваться модулями para, dash, quotes для включения отдельных настроек.

```
-- $Name: Mos uspa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: A$

instead_version = "1.8.0"

require "format"
```

```
format.para = false -- отступы в начале абзаца;
format.dash = false -- замена двойного - на тире;
format.quotes = false -- замена " " на << >>;
format.filter = nil -- пользовательская функция замены;
...
```

ru:gamedev:modules:hideinv

### Модуль hideinv

```
Подключение
require "hideinv"
Тип
расширение кода
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
```

Описание

Модуль hideinv позволяет временно прятать объекты в инвентаре для выбранных комнат.

Если ваша игра использует модуль xAct и вы хотите использовать свойства модуля hideinv в комнатах типа xroom, включите модуль hideinv раньше модуля xAct.

#### Примеры использования

При определении комнаты, просто задайте атрибут **hideinv**, например:

```
-- $Name: Mos uspa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: Я$

instead_version "1.8.0"

require "hideinv"

happyend = room {
    nam = 'Конец';
    hideinv = true;
```

```
dsc = [[Вы прошли игру!]];
}
...
ru:gamedev:modules:kbd
```

### Модуль kbd

```
Подключение
require "kbd"
Тип
игровой
стандартная библиотека
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
```

#### Описание

Если вы хотите организовать ввод текста с клавиатуры, используйте модуль keyboard.

Модуль позволяет удобным способом обрабатывать события нажатия/отжатия клавиш клавиатуры.

```
Для перехвата событий используйте hook_keys('<key_1>', '<key_2>', ..., '<key_n>'), для отмены перехвата используйте unhook_keys('<key_1>', '<key_2>', ..., '<key_n>'), где клавиши '<key_1>', '<key_2>', ..., '<key_n>'-это список текстовых идентификаторов.
```

Событие придет в виде вызова метода kbd у текущей комнаты или, если такой метод не определен, у объекта game.

Ниже приводится список идентификаторов клавиш:

Идентификатор	Клавиша	Идентификатор	Клавиша
a	Английская «а»	[/]	/ на цифровой клавиатуре
b	Английская «b»	[*]	* на цифровой клавиатуре}
c	Английская «с»	[-]	- на цифровой клавиатуре}
	•••	[+]	+ на цифровой клавиатуре
${f z}$	Английская «z»	enter	Enter на цифровой клавиатуре
0	0	[0]	0 на цифровой клавиатуре
1	1	[1]	1 на цифровой клавиатуре
2	2	[2]	2 на цифровой клавиатуре
3	3	[3]	3 на цифровой клавиатуре
	•••		•••
9	9	[9]	9 на цифровой клавиатуре
return	Enter	[.]	. на цифровой клавиатуре
escape	Esc	left ctrl	Левый Ctrl
backspace	Backspace	left shift	Левый Shift
tab	Tab	left alt	Левый Alt
space	Пробел	right ctrl	Правый Ctrl
-	-	right shift	Правый Shift
=	=	right alt	Правый Alt
[	Английская «[»	numlock	Num Lock
]	Английская «]»	caps lock	Caps Lock
\	\	scroll lock	Scroll Lock
;	Английская «;»	,	Английская «'»
4	Английская «'»	,	Английская «,»
	Английская «.»	/	Английская «/»
f1	F1	print screen	Print Screen
f2	F2	pause	Pause
f3	F3	insert	Insert
		home	Home
f12	F12	end	End
delete	Delete		
page up	Page Up	page down	Page Down
up	Up (стрелка курсора вверх <b>б</b> )	down	Down (стрелка курсора вниз)
right	Right (правая стрелка курсора)	left	Left (левая стрелка курсора)

### Примеры использования

```
-- $Name: Моя игра$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: A$
instead_version = "1.8.0"
require "kbd"
function init()
   hook_keys('a','b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h',
                'i', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n', 'o', 'p',
                'q', 'r', 's', 't', 'u', 'v', 'w', 'x', 'y', 'z');
    hook_keys('space', 'backspace', 'return');
    hook_keys('1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '0');
end
main = room {
   nam = 'kbd';
    dsc = [[Нажимайте клавиши.]];
    kbd = function(s, down, key)
        р [[Событие от клавиши:]];
        p (key);
        if down then p [[HAWATA]]; else p [[OTWATA]]; end
        pn "";
    end
};
```

### Модуль prefs

```
Подключение
require "prefs"
Тип
расширение кода
стандартная библиотека
Зависимости
```

INSTEAD не ниже 1.8.0

#### Описание

Этот модуль позволяет сохранять настройки игры.

Другими словами, сохраненная информация не зависит от состояния игры. Такой механизм можно использовать, например, для реализации системы достижений или счетчика количества прохождений игры.

prefs это объект, все переменные которого будут сохранены.

Сохранить настройки:

```
prefs:store()
```

Удалить все настройки:

```
prefs:purge()
```

Загрузка настроек выполняется автоматически при инициализации игры (перед вызовом функции  $\mathbf{init}()$ ), но вы можете инициировать загрузку и вручную:

```
prefs:load();
```

```
-- $Name: Mos uspa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: instead$

instead_version = "1.8.0"

require "click"
require "prefs"

prefs.counter = 0;

game.click = function(s)
    prefs.counter = prefs.counter + 1;
    prefs:store();
    p("На данный момент сделано ", prefs.counter ," кликов");
end;

game.pic = 'clickme.png';

main = room {
    forcedsc = true,
```

• Скачать [20КВ]

### Модуль timer

```
Подключение
require "timer"
Тип
расширение кода
Зависимости
нет
```

#### Описание

Модуль позволяет получать события от таймера удобным способом. Функцию обработчика таймера выполняет game.timer. Если game.timer возвращает пустое значение, сцена не перерисовывается. В противном случае, возвращаемое значение интерпретируется как действие.

Вы можете делать локальные для комнаты обработчики timer. Если в комнате объявлен обработчик timer, он вызовется вместо game.timer

```
game.timer = function(s)
    set_sound('gfx/beep.ogg');
    p "Timer:"
    p (time())
end
function init()
    timer:set(1000)
end

myroom = room {
    entered = function(s)
        timer:set(1000);
```

```
end;

timer = function(s)

timer:stop();

walk 'myroom2';

end;

nam = 'Проверка таймера';

dsc = [[Ждите.]];

}
```

ru:gamedev:modules:xact

### Модуль xact

```
Подключение
require "xact"
Тип
расширение кода
Зависимости
нет
```

#### Описание

Модуль позволяет делать ссылки на объекты из других объектов, реакций и **life** методов в форме:  $\{oбъект(napamempu)/meκcm\}$ .

```
Где 'объект' – это сам объект или атрибут nam объекта. (Параметры) – необязательные параметры в виде: (текст, текст, ...) 'Текст' – то, как ссылка выглядит в игре для игрока.
```

Модуль содержит в себе функцию  $\mathbf{xact}$ , которая создает объект — простейшую реакцию. Первый параметр функции — имя, второй — реакция, которая может быть строкой, функцией или  $\mathbf{code}$ .

Модуль содержит в себе реализацию комнаты с расширенным описанием: **хгооm**. Если в такой комнате задать атрибут **хdsc**, то он будет выведен в области описаний объектов.

 $\Phi$ ункция  $\mathbf{xdsc}$  позволяет более гибко управлять выводом текста в области предметов. *См.* примеры.

Модуль **xact** содержит в себе специальный **xact** – **«xwalk»**, который позволяет делать переходы по ссылкам, как в книгах играх. *См. примеры*.

#### Примеры использования

```
main = room {
    nam = 'Начало';
    forcedsc = true;
    dsc = [[От автора. Эту игру я писал очень {note1|долго}.]];
    obj = {
        xact('note1', [[Больше 10 лет.]]);
}
main = room {
   nam = 'Komhata';
    forcedsc = true;
    dsc = [[Явкомнате.]];
    xdsc = [[ Я вижу {apple|яблоко} и {knife|нож}. ]];
    other = [[ Еще здесь лежат {chain|цепь} и {tool|пила}.]];
    obj = {
        xdsc(), -- 'xdsc method by default'
        xdsc 'other',
        'apple', 'knife', 'chain', 'tool',
}
main = xroom {
   nam = 'Komhata';
    forcedsc = true;
    dsc = [[Яв комнате.]];
    xdsc = [[ Я вижу {apple|яблоко} и {knife|нож}. ]];
    obj = {
        'apple', 'knife', 'chain', 'tool',
}
main = room {
   nam = 'Начало';
    forcedsc = true;
    dsc = [[ Начать {xwalk(startgame) | приключение}? ]];
}
startgame = room {
    dsc = [[ В одной далекой-далекой галактике...]];
}
```

ru:gamedev:modules:sprites

## Модуль sprites

Подключение
require «sprites»
Тип
игровой/расширение кода
Зависимости
theme

#### Описание

Начиная с версии 1.4.0 INSTEAD поддерживает расширенные возможности для работы с изображениями, позволяющие в том числе делать 2d игры.

Модуль sprites предоставляет арі, содержащие следующие функции:

Функция	Описание
sprite.load(file_name)	загрузка спрайта из файла изображения. При этом
sprite.box(w,h,[color[,alpha]])	создание спрайта, закрашенного заданным цветом;
sprite.blank(w,h)	создание прозрачного спрайта;
sprite.free(spr)	освобождение спрайта;
sprite.screen()	возвращает спрайт - игровой экран. Используется то
$sprite.font\_scaled\_size(size)$	возвращает размер шрифта с учетом масштабирован
${\it sprite.} \\ {\it font(font\_path, size)}$	загружает шрифт, возвращает дескриптор загружен
$sprite.free\_font(font)$	выгружает шрифт;
$sprite.font\_height(font)$	возвращает высоту шрифта в пикселях;
sprite.alpha(spr, alpha)	создает новый спрайт с заданной прозрачностью alp
sprite.dup(spr)	создает копию спрайта;
sprite.scale(spr, xs, ys, [smooth])	масштабирование спрайта, для отражений использу
sprite.rotate(spr, angle, [smooth])	поворот спрайта на заданный угол в градусах (медл
sprite.text(font, text, col, [style])	создание текстового спрайта, col - здесь и далее - цв
sprite.size(spr)	возвращает ширину и высоту спрайта в пикселях;
sprite.text_size(font, text)	вычисляет размер, который будет занимать текстови
sprite.draw(src_spr, fx, fy, fw, fh, dst_spr, x, y, [alpha])	рисование области src спрайта в область dst спрайта
sprite.draw(src_spr, dst_spr, x, y, [alpha])	рисование спрайта, укороченный вариант;(задание а
sprite.copy(src_spr, fx, fy, fw, fh, dst_spr, x, y, [alpha])	копирование содержимого спрайта (рисование - заме
$sprite.compose(src\_spr,  fx,  fy,  fw,  fh,  dst\_spr,  x,  y,  [alpha])$	копирование содержимого спрайта (рисование - с уч
sprite.copy(src_spr, dst_spr, x, y, [alpha])	копирование содержимого спрайта (рисование - заме
sprite.fill(spr, x, y, [w, h, [col]])	заполнение спрайта цветом;
sprite.pixel(spr, x, y, col, [alpha])	заполнение пикселя спрайта;
sprite.pixel(spr, x, y)	взятие пикселя спрайта (возвращает цвет в текстово

## Примеры использования

Внимание!!! Состояние спрайтов не попадает в файл сохранения игры, поэтому задача восстановления игровой ситуации на основе сохраняемых переменных лежит на авторе игры.

#### Общие рекомендации

В функции **init** можно загружать и создавать те спрайты, которые будут необходимы во время цикла всей игры, например:

```
function init()
  bg = sprite.load 'background.png'
  font = sprite.font ('sans.ttf', 32);
end
```

В функции **start** вы можете восстанавливать игровую ситуацию на основе сохраненных переменных. **Start** выполняется после загрузки игры или после первого запуска игры, например:

```
function start()
   if here() == main then
        main.pic = sprite.text(font, 'BIG ADVENTURE', 'black');
   end
end
```

Если вы создаете временные спрайты, освобождайте их, когда они больше не нужны, например:

```
function show_score()
    local t = sprite.text(font,'Score:'..tostring(score), 'white');
    sprite.draw(t, sprite.screen(), 0, 0);
    sprite.free(t);
end
```

Спрайты могут быть встроены в игру как и любая другая графика — с помощью **img/imgl/imgr** или присвоены переменной **pic** сцены, но в последнем случае, любое изменение содержимое спрайта **pic** (например, в обработчике таймера) будет отражено в реальном времени в игре. Эту особенность можно использовать для анимационных квестов или заставок.

Например:

```
instead_version '1.8.1'
require 'sprites'
require 'timer'
main = room {
    nam = 'demo';
    pic = sprite.load 'box:320x200,black';
}
```

```
function init()
    timer:set(30);
end

game.timer = function()
    sprite.pixel(main.pic, rnd(320), rnd(200), 'white');
end
```

Если обработчик не возвращает ничего, то игровая сцена не изменяется, за исключением модификаций ріс сцены, если это спрайт.

Игра может задействовать режим прямого доступа и рисовать непосредственно в экранную область INSTEAD. Переключение в режим осуществляется с помощью параметра темы:

```
scr.gfx.mode = direct
```

Вы можете задать этот параметр в **theme.ini** игры или менять его динамически, с помощью модуля **theme**.

В режиме прямого доступа, все отрисовки в специальный спрайт **sprite.screen()** отображаются в реальном времени.

Таким образом, если вы пишите 2d-игру на INSTEAD, типовой алгоритм ее работы выглядит следующим образом.

- 1. init() загрузка спрайтов
- 2. start() задание начальных значений или восстановление;
- 3. game.timer() отрисовка кадра игры (модуль timer);
- 4. *game.click()* получение событий мыши (модуль click);
- 5. game.kbd() получение событий клавиатуры (модуль kbd);

INSTEAD всегда скрывает факт масштабирования от игры, поэтому, обычно игра работает независимо от выбранного разрешения. Все размеры и координаты выглядят так, как будто масштабирования нет. В отдельных случаях, в результате погрешностей округления это может стать проблемой (например подгонка тайлов пиксель в пиксель). В этом случае автор может запретить масштабирование:

```
scr.gfx.scalable = 0
```

В INSTEAD существует возможность отслеживать интервалы времени в миллисекундах. Для этого используйте функцию **get** ticks().

Опрос или установка координат курсора мыши: mouse pos([x, y]).

Пример работы со спрайтами:

```
instead_version "1.8.1"
require "timer"
require "sprites"
spr = sprite
function init()
    fnt = spr.font(theme.get 'win.fnt.name', 32);
    ball = spr.text(fnt, "INSTEAD 1.4.0", 'white', 1);
    ballw,ballh = spr.size(ball);
    bg = spr.load 'box:640x480,black';
    line = spr.load 'box:320x8,lightblue';
end
function start()
   timer:set(10)
    G = 9.81
   by = -ballh
    bv = 0
    bx = 320
    t1 = get_ticks()
end
function phys()
    local t = timer:get() / 1000;
    bv = bv + G * t;
    by = by + bv * t;
    if by > 400 then
        bv = - bv
    end
end
game.timer = function(s)
   local i
    for i = 1, 10 do
        phys()
    end
    if get_ticks() - t1 >= 20 then
        spr.copy(bg, spr.screen(), 0, 0);
        spr.draw(ball, spr.screen(), (640 - ballw) / 2, by - ballh/2);
        spr.draw(line, spr.screen(), 320/2, 400 + ballh / 2);
        t1 = get_ticks()
    end
end
```

Файл theme.ini

```
scr.w = 640
scr.h = 480
scr.gfx.mode = direct
```

Еще один вариант, пропускающий кадры при необходимости:

```
game.timer = function(s)
    local i
    for i = 1, 10 do
        phys()
    end
    if get_ticks() - t1 >= 15 then
        t1 = get_ticks()
        return
    end
    t1 = get_ticks()
    spr.copy(bg, spr.screen(), 0, 0);
    spr.draw(ball, spr.screen(), (640 - ballw) / 2, by - ballh/2);
    spr.draw(line, spr.screen(), 320/2, 400 + ballh / 2);
end
```

ru:gamedev:modules:sound

### Модуль sound

```
Подключение
require «sound»
Тип
игровой/расширение кода
Зависимости
нет
```

#### Описание

Данный модуль существует в INSTEAD начиная с версии 1.4.0 и предоставляет расширенные возможности по работе со звуком. Эти возможности главным образом востребованы при разработке двухмерных игр.

```
sound.load(filename) — возвращает дескриптор звука (далее snd);
sound.free(snd) — освобождает звук (внимание! данная функция не останавливает проигрывание звука!);
```

sound.play(snd, [channel], [loop]) – запуск звука на проигрывание, канал от 0 до 7, loop - количество проигрываний, 0 - вечно. Имейте в виду, что канал 0 практически всегда занят звуком клика.

```
sound.stop([channel]) – остановить проигрывание выбранного канала или всех каналов;
```

sound.playing([channel]) — узнать проигрывается ли звук на любом канале или на выбранном канале; если выбран конкретный канал, функция вернет хандл проигрываемого в данный момент звука или nil. Внимание! Звук клика не учитывается и обычно занимает 0 канал.

sound.pan(chan, 1, r) — задание паннинга. Канал, громкость левого[0-255], громкость правого[0-255] каналов. Необходимо вызывать перед проигрыванием звука, чтобы имело эффект;

sound.vol(vol) – задание громкости звука (и музыки и эффектов) от 0 до 127.

#### Примеры использования

```
instead_version "1.4.0"
require "sound"

init = function()
  hello = sound.load "hello.ogg"
end

start = function()
  sound.play(hello)
end
```

ru:gamedev:modules:nouse

### Модуль nouse

Подключение

require «nouse»

Тип

расширение кода

Зависимости

INSTEAD 1.7.0

#### Описание

Модуль позволяет более удобным способом прописывать реакции на действия, не предусмотренные игрой.

У каждого объекта могут быть атрибуты (методы) nouse или noused. Если в результате действия игрока одним предметом (а) на другой (b), реакция игры не предусмотрена (пустой вывод), то будет вызван метод nouse у объекта а. Если вывод a.nouse пустой, будет вызван b.noused. Если вывод b.noused пустой, будет вызван метод game.nouse.

```
instead_version "1.7.0"
require "nouse"
game.nouse = 'Бесполезно';
worm = obj {
   nam = 'червячок';
    inv = 'Маленький.';
    use = function(s, w)
        if w == apple then
           р 'Он уже сыт.'
            return
        end
    end;
    noused = 'Не буду его трогать.'
}
apple = obj {
    nam = 'яблоко';
    dsc = 'На столе лежит {яблоко}.';
    tak = 'Я взял яблоко.';
    inv = function(s)
        if not taken 'worm' then
            р [[В яблоке червяк!]]
            take 'worm'
        else
            р 'Оставлю про запас.';
        end
    end;
    use = function(s, w)
        if w == table then
            drop(s, table)
            р 'Я вернул яблоко на стол.';
        end
```

```
end;
    nouse = 'Яблоко тут не поможет.';
}
table = obj {
    nam = 'cTo\pi';
    dsc = 'В центре комнаты стоит {стол}.';
    act = 'Стол как стол.';
    obj = { 'apple' };
}
tree = obj {
    nam = 'пальма';
    dsc = '\forall стены стоит {пальма}.';
    act = 'Декоративная...';
    noused = 'Это не поможет пальме.';
}
main = room {
   nam = 'комната';
    obj = { 'table', 'tree' };
}
```

### Модуль counters

```
Подключение
require "counters"
Тип
расширение кода
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.7.0
```

ru:gamedev:modules:counters

#### Описание

Модуль ведет статистику по действиям игрока: use, inv, walk и act. Счетчики увеличиваются перед выполнением действия, таким образом, учитываются даже не успешные переходы игрока с помощью walk.

Действие  $\mathbf{tak}$  рассматривается как  $\mathbf{act}$ .

Функции для чтения счетчиков:

<pre>inv_count()</pre>	проверка состояния счетчика инвентаря
<pre>act_count()</pre>	проверка состояния счетчика действий
<pre>use_count()</pre>	проверка состояния счетчика взаимодействий
walk_count()	проверка состояния счетчика переходов

Каждая функция, вызванная без параметров, возвращает общее число событий данного типа.

Если первый параметр число, то устанавливается общий счетчик событий данного типа.

```
if act_count() == 1 then
    ...
end;
```

Если первый параметр функции это объект, возвращается число событий для данного объекта.

```
if act_count(s) < 2 then
    p ("Общее количество событий для объекта s ", act_count(s));
end;</pre>
```

Если первый параметр функции это объект, а второй – число, то устанавливается число событий для данного объекта.

```
if act_count(s) == 1 then
    act_count(s, 2);
    p ("Установили для объекта s счетчик событий равный 2.");
end;
```

```
--$Name: Tecm модуля counters$
--$Author: instead$
--$Version: 0.1$

instead_version "1.8.2";
require "counters"
```

```
apple = obj {
    nam = 'яблоко',
    dsc = 'На столе лежит {яблоко}.',
    tak = function(s)
        pn ('Текущий счетчик ТАК для яблока -- ', act_count(s));
        р 'Я взял яблоко.';
    end,
    inv = function(s)
        pn ('Текущий счетчик INV для яблока -- ', act_count(s));
        р 'Kpacнoe!'
    end,
    use = function(s, w)
        pn ('Текущий счетчик USE для яблока -- ', use_count(s));
        if use_count(s) < 3 then
            if w == table then
                р 'Я положил яблоко на стол.';
                drop(s, w);
            else
                рп 'Ничего не понимаю.';
            end;
        else
            pn ('Cчетчик USE > 3. Уже ничего не получится.');
        end;
    end,
}:disable();
table = obj {
    nam = 'cro\pi',
    dsc = 'B центре комнаты стоит \{\text{стол}\}.',
    act = function(s){{:ru:gamedev:modules:instead-counters-0.1.zip}}
        pn ('Текущий счетчик ACT для стола -- ', act_count(s));
        if act_count(s) == 1 then
            р 'На столе яблоко!';
            apple:enable();
        else
            р 'Стол как стол.';
        end;
    end,
    obj = { 'apple' },
};
main = room {
    nam = 'комната',
    obj = { 'table' },
};
```

• Скачать [0.9 КВ]

### Модуль wroom

```
Подключение
require "wroom"
Тип
расширение кода
стандартная библиотека
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.7.0
```

#### Описание

Модуль wroom является более продвинутым вариантом упрощенной сцены переходов vroom и позволяет:

- задавать два отображаемых имени перехода (для ситуации, когда переход никогда не был использован, и для ситуации, когда переход был выполнен хотя бы один раз);
- задавать отображаемые имена в виде функций;
- задавать точку назначения в виде функции, возвращающей объект назначения;

Кроме того, wroom полностью совместим по синтаксису с vroom(имя перехода, сцена назначения).

```
-- $Name: Mos uzpa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: A$

instead_version = "1.8.0"

require "wroom"

main = room {
    nam = 'Komhata 1';
    dsc = function(s)
```

### Модуль nolife

```
Подключение
require "nolife"
Тип
расширение кода
Зависимости
INSTEAD 1.7.0
```

#### Описание

Модуль Nolife позволяет временно выключать life события (и триггеры) для выбранных комнат.

#### Примеры использования

При определении комнаты, просто задайте аттрибут nolife, например:

```
require "hideinv"
require "nolife"

happyend = room {
    nam = 'Конец';
    hideinv = true;
    nolife = true;
    dsc = [[Вы прошли игру!]];
}
```

### Модуль proхутепи

```
Подключение
require «proxymenu»
Тип
игровой/расширение кода
Зависимости
INSTEAD 1.7.0
```

#### Описание

proхутепи позволяет делать игры в стиле адвенчур для ZX-Spectrum. Примерами таких игр на INSTEAD являются: Зеркало, Kayleth, Резервная копия.

При использовании proxymenu, в отличие от классических игр INSTEAD, предполагается, что существуют различные варианты действий. Например: осмотреть, взять, бросить, говорить, отдать и др. При этом все взаимодействие с объектами происходит через область инвентаря.

Для создания элемента меню нужно воспользоваться одной из функций:

- obj menu для создания действия, в котором участвует только один объект;
- use menu для создания действия, в котором задействованы два объекта;
- act menu для создания действия без объекта;

И добавить полученный элемент меню в игрока.

Рассмотрим все три функции.

```
Действие без объекта: act_menu(имя, название обработчика)
```

Например:

```
game.rest = function(s)
    p [[Я отдохнул.]]
end
rest = act_menu("ОТДОХНУТЬ", "rest")
place(rest, me())
```

ВНИМАНИЕ: Модуль proxymenu переопределяет функцию получения инвентаря inv(), поэтому для помещения предметов (а не пунктов меню!) следует использовать inv():add(), inv():del() и прочее, или put/remove/прочее(что, inv()), вместо put/remove/прочее(что, me()). Таким образом, для работы с объектами-меню используйте me(), а для игрового инвентаря: inv().

Как видим, при клике на пункт ОТДОХНУТЬ, вызовется обработчик game.rest, так как мы явно задали «rest» вторым параметром act menu.

**Действие, в котором участвует один объект:** obj\_menu(имя, название обработчика, объекты сцены?, объекты инвентаря?, переходы?)

Например:

```
take_menu = act_menu("B3ATb", "take", true);
place(take_menu, me())
```

Теперь, при щелчке на «ВЗЯТЬ», в выпадающем списке будут представлены объекты сцены, так как мы явно указали это через true (два последних параметра пусты – что в данном случае синоним задания false).

При щелчке на объекте в списке «ВЗЯТЬ», будет вызвана следуюая цепочка обработчиков:

- game.before\_take если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- объект:take если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- game.after\_take если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- game.take если определена, и все предыдущие обработчики вернули пустоту;

В качестве примера рассмотрим:

```
game.after_take = function(s, w)
    take(w)
end

apple = obj {
    nam = 'яблоко';
    dsc = [[На полу лежит яблоко]]; -- {} здесь не нужны, dsc опционален.
    take = "Я взял яблоко.";
}
```

Теперь, яблоко можно взять.

#### Действие, в котором участвует два объекта:

use\_menu(имя, название обработчика, название обратного обработчика, название обработчика сам-на-себя, брать со сцены?, брать из инвентаря?, первый объект должен быть в инвентаре?)

Например:

```
use_menu = use_menu('MCПОЛЬЗОВАТЬ', 'useon', 'used', 'useit', true, true); place(use_menu, me())
```

Теперь, при щелчке на «ИСПОЛЬЗОВАТЬ», в выпадающем списке будут представлены объекты сцены и инвентаря, так как мы явно указали это через true, (последний параметр пуст – что в данном случае синоним задания false).

При щелчке на объекте в списке «ВЗЯТЬ», курсор перейдет в режим использования, в котором будет ожидаться второй клик. После клика на второй объект, вызовется следующая цепочка обработчиков (obj, obj2 – объекты первого и второго клика):

- game.before useon если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- obj:useit() если obj == obj2
- obj:useon(obj2) если obj не равен obj2 и если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- obj2:used(obj) если obj не равен obj2 и если прошлый обработчик пуст;
- game.after\_useon если определена. При возврате false цепочка вызовов прерывается;
- game.useon если определена, и все предыдущие обработчики вернули пустоту;

Следет отметить, что название обратного обработчика, и название обработчика сам-на-себя – не обязательные параметры.

```
instead_version "1.6.3"
require "proxymenu"
require "hideinv"

game.forcedsc = true

minv = obj_menu('C COBOЙ', 'exam', false, true);
mlook = obj_menu('OCMOTPETb', 'exam', true);
mtake = obj_menu('B3ЯTb', 'take', true);
mdrop = obj_menu('EPOCNTb', 'drop', false, true);
meat = obj_menu('ECTb', 'eat', true, true);
mush = obj_menu('TOJKATb', 'push', true);
muse = use_menu('MCПOJB3OBATb', 'useon', 'used', 'useit', true, true);
mgive = use_menu('OTДATb', 'give', 'accept', false, true, true, true);
mwalk = obj_menu('NДТИ', 'walk', false, false, true);

game.useit = 'He помогло.'
game.use = 'He cpa6otaet.'
```

```
game.give = 'Отдать? Ни за что!'
game.eat = 'Не буду это есть.'
game.drop = 'Еще пригодится.'
game.exam = 'Ничего необычного.'
game.take = 'Стоит ли это брать?'
game.push = 'Ничего не произошло.'
game.after_take = function(s, w)
    take(w)
end
game.after_drop = function(s, w)
    drop(w)
end
put(minv, me())
put(mlook, me())
put(mtake, me())
put(mdrop, me())
put(meat, me())
put(mpush, me())
put(muse, me())
put(mgive, me())
-- put(mwalk, me())
status = stat {
    _{\text{Turns}} = 0,
    life = function(s)
        s._Turns = s._Turns + 1;
    end;
    nam = function(s)
       return 'Статус игрока: '..s._Turns..'^';
    end
};
lifeon 'status'
put(status, me());
knife = obj {
    nam = 'HOKUK',
    dsc = 'Ha nony валяется ножик.',
    exam = 'Бесполезный перочинный ножик.',
}
main = room {
    nam = 'intro',
```

```
hideinv = "true",
    dsc = 'Введение',
    exit = function(s)
        inv():add('knife');
    obj = { vway('next', '{Дальше}.', 'r1') }
}
cube = obj {
    nam = 'ky6',
    dsc = 'B центре комнаты находится куб.',
    take = 'Вы взяли куб',
    ехат = 'Мультифункциональный куб -- написано на кубе.',
    drop = 'Вы положили куб.',
    useit = 'Как можно использовать куб?',
    talk = 'Вы поговорили с кубом.',
    eat = function(s)
        return 'Вы не можете разгрызть куб.', false;
    end,
    open = 'Вы открыли куб.',
    close = 'Вы закрыли куб.',
    push = 'Вы толкаете куб.',
    give = function(s, w)
        return 'Вы пытаетесь отдать куб объекту: '..deref(w)..'.', false
    end,
    useon = function(s, w)
        return 'Вы пытаетесь юзать куб на объект: '..deref(w)..'. Получилось!'
    used = 'Куб поюзан.',
};
sphere = obj {
    nam = 'cфepa',
    dsc = 'В центре комнаты находится сфера.',
    take = 'Вы взяли сферу',
    ехат = 'Мультифункциональная сфера -- написано на сфере.',
    drop = 'Вы положили сферу.',
    useit = 'Как можно использовать сферу?',
    talk = 'Вы поговорили с сферой.',
    eat = function(s)
        return 'Вы не можете разгрызть сферу.', false;
    end,
    open = 'Вы открыли сферу.',
    close = 'Вы закрыли сферу.',
    push = 'Вы толкаете сферу.',
    give = function(s, w)
```

```
return 'Вы пытаетесь отдать сферу объекту: '..nameof(w)..'.', false end,
useon = function(s, w)
return 'Вы пытаетесь юзать сферу на объект: '..nameof(w)..'. Получилось!'
end,
used = 'Сфера поюзана.',
};

r1 = room {
  nam = 'комната',
  dsc = 'Вы в комнате',
  obj = { cube, sphere },
}
```

## Модуль dash

ru:gamedev:modules:dash

Подключение require "dash" Тип игровой Зависимости Format

#### Описание

Заменяет последовательность символов – на символ –. Замена происходит *только* при выводе содержимого сцены.

#### Примеры использования

```
require "dash"
main = room {
    nam = 'Введение';
    dsc = [[ -- Ну, начнем!!!]];
}
```

ru:gamedev:modules:hotkeys

### Модуль hotkeys

```
Подключение
require "hotkeys"
Тип
игровой
Зависимости
Kbd
```

#### Описание

Модуль Hotkeys используется для быстрого выбора фраз в диалогах с помощью цифровых клавиш 1-9 на клавиатуре.

#### Примеры использования

Пример использования достаточно очевиден: в диалогах при нажатии цифровых клавиш от одного до девяти выбирается реплика, соответствующая нажатой клавише. Реплику больше 9й выбрать горячей клавишей нельзя.

ru:gamedev:modules:para

### Модуль para

```
Подключение
require "para"
Тип
игровой, оформление
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
Модуль Format
```

#### Описание

Ставит отступ в начале каждого параграфа в соответствии с русской типографской традицией. Дополнение отступом производится *только* при выводе содержимого сцены.

Вы можете менять количество пробелов в отступе с помощью задания format.para space:

```
format.para_space = " ";
```

#### Примеры использования

Nullam vitae adipiscing dui. Donec quam dolor, pellentesque ut placerat eu, scelerisque vel nisi. In posuere, nibh nec viverra mattis, nisl dui pellentesque ligula, pharetra convallis dolor leo ac mi. Etiam sagittis sem quis risus tristique ornare. Cras fermentum odio non est hendrerit sit amet ultricies enim dapibus. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Nullam hendrerit tempus lacus, at dignissim dolor laoreet ac. Mauris fringilla rhoncus massa id pulvinar. Aliquam erat volutpat.

Etiam porta enim id enim gravida fermentum. Donec sollicitudin ligula ut lacus sodales id venenatis purus semper. Nunc gravida venenatis massa, ac interdum nunc aliquam eget. Ut faucibus, ipsum eu euismod hendrerit, libero diam aliquet metus, ac suscipit urna nibh ac justo. Donec mollis orci quis sapien scelerisque ornare. Nullam ac velit vel lectus aliquet semper quis laoreet lectus. Suspendisse non ante arcu. In nulla urna, faucibus eu dapibus lacinia, aliquet ac eros. Integer adipiscing euismod imperdiet. Nulla pulvinar pharetra nulla, sit amet mollis magna porttitor sit amet. Ut a arcu vitae est consequat vehicula in in neque. Pellentesque sem ligula, faucibus eget porttitor vitae, bibendum sit amet metus. Integer condimentum molestie magna, ac mollis felis cursus nec. Morbi in sem nec nisl fringilla tempor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis pellentesque purus ac ante eleifend aliquet.]];

### Модуль quotes

```
Подключение
require "quotes"
Тип
игровой, оформление
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
Модуль Format
```

#### Описание

Заменяет все двойные кавычки на типографские («ёлочки»).

Также заменяет " (две запятые) и " (два апострофа) на кавычки-«лапки» ("").

Замена происходит только при выводе содержимого сцены.

Рекомендуется к применению для соответствия русской типографской традиции. Напомним, что обычно используются «ёлочки», но для употребления кавычек в кавычках и для передачи прямой речи следует использовать «лапки».

```
"Текст в елочках" Результат: «текст в елочках»

"Текст в лапках" Результат: "текст в лапках"

_"Текст в елочках _"вложенный"_ Результат: «текст в елочках «вложенный»
```

```
-- $Name: Mos uzpa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: A$

instead_version = "1.8.0"

require "quotes"

main = room {
    nam = "Lorem Ipsum",
```

### Модуль theme

```
Подключение
require «theme»
Тип
игровой
Зависимости
```

#### Описание

Начиная с версии 1.3.0, модуль **theme** позволяет модифицировать параметры темы на лету. Для этого, используются следующие функции:

```
-- настройка окна вывода
theme.win.geom(x, y, w, h)
theme.win.color(fg, link, alink)
theme.win.font(name, size, height)
theme.win.gfx.up(pic, x, y)
theme.win.gfx.down(pic, x, y)
-- настройка инвентаря
theme.inv.geom(x, y, w, h)
theme.inv.color(fg, link, alink)
theme.inv.font(name, size, height)
theme.inv.gfx.up(pic, x, y)
theme.inv.gfx.down(pic, x, y)
theme.inv.mode(mode)
-- настройка меню
theme.menu.bw(w)
theme.menu.color(fg, link, alink)
theme.menu.font(name, size, height)
theme.menu.gfx.button(pic, x, y)
```

```
-- настройка графики
theme.gfx.cursor(norm, use, x, y)
theme.gfx.mode(mode)
theme.gfx.pad(pad)
theme.gfx.bg(bg)
-- настройка звука
theme.snd.click(name);
```

Если необходимо изменить только часть параметров, в качестве неизменяемых параметров можно указывать значение nil. Например:

```
theme.win.font(nil, 64);
```

Существует возможность чтения текущих параметров тем:

```
theme.get 'имя переменной темы';
```

Возвращаемое значение всегда в текстовой форме.

А также, устанавливать их:

```
theme.set ('имя переменной темы', значение);
```

Начиная с версии INSTEAD 1.4.0 вы можете сбросить значение параметра темы на то, которое было установлено во встроенной теме игры:

```
theme.reset 'имя переменной'; theme.win.reset();
```

#### Примеры использования

```
theme.gfx.bg "dramatic_bg.png";
theme.win.geom (0,0, theme.get 'scr.w', theme.get 'scr.h');
theme.inv.mode 'disabled'
```

ru:gamedev:modules:snapshots

### Модуль snapshots

```
Подключение
require "snapshots"
Тип
игровой / расширение кода
Зависимости
нет
```

#### Описание

Модуль snapshots предоставляет возможность восстанавливать предварительно сохраненные состояния игры. В качестве примера, можно привести ситуацию, когда игрок выполняет в игре действие, ведущее к проигрышу. Модуль позволяет автору игры написать код так, что игрок вернется к предварительно сохраненному состоянию игры.

Для создания снапшота используйте функцию: make\_snapshot(). В качестве параметра может быть задан номер слота.

Внимание!!! Снапшот будет создан *после* завершения текущего такта игры, так как только в этом случае гарантирована непротиворечивость сохраненного состояния игры.

Загрузка снапшота осуществляется restore\_snapshot(). В качестве параметра может быть задан номер слота.

Удаление снапшота делается с помощью delete\_snapshot(). Следует удалять ненужные снапшоты, так как они занимают лишнее место в файлах сохранения.

```
instead_version "1.4.0"
require "xact"
require "snapshots"

theend = xroom {
    nam = 'Конец';
    xdsc = [[Вы проиграли!!! Но может было все {заново|по другому}?]];
    obj = {
        xact('заново', code [[ restore_snapshot() ]]);
        }
-- ...
}

house = room {
```

```
nam = 'У здания';
  entered = code [[ make_snapshot() ]];
-- ...
}
```

ru:gamedev:modules:dbg

### Модуль dbg

```
Подключение
require "dbg"
Тип
игровой
Зависимости
input
```

#### Описание

Включает отладчик. Отладчик позволяет:

- переходить в разные локации;
- брать и выбрасывать предметы;
- выполнять lua код;
- делать дамп состояния объектов;

#### Примеры использования

После включения модуля в вашу игру, кликните на объект debug в инвентаре, или нажмите клавишу «F7».

ru:gamedev:modules:trigger

### Модуль trigger

```
Подключение require «trigger»
```

```
Тип
расширение кода
Зависимости
INSTEAD 1.7.0
```

#### Описание

Модуль можно взять здесь:

```
http://instead.googlecode.com/svn/trunk/doc/examples/trigger.lua
```

Триггеры позволяют выполнить некое событие по условию. При этом, событие срабатывает один раз. Триггеры реализованы как надстройка над life, и поэтому обрабатываются после каждого действия игрока.

Для создания триггера используйте:

```
<uдентификатор> = trigger(<действие> [,условие])
```

Где 'действие' - строка вывода или функция, а 'условие' – функция или строка, которая будет вычисляться как условие. Если условие не задано, триггер сработает сразу.

Для активации триггера используйте:

```
идентификатор: on([приоритет]) -- более высоким -- значениям приоритета соответствуют меньшие -- числовые значения (1 -- самый высокий)

Для деактивации:

идентификатор: off()

Чтобы узнать состояние триггера, используйте:
```

#### Примеры использования

идентификатор:state() -- в случае если триггер активен, будет возвращено true

Так как триггер удаляется из списка life объектов сразу после срабатывания, безопасно писать конструкции вида:

```
d = dlg {
   nam = "Разговор с Александром";
   entered = function(s)
        trigger "Привет! Хорошо, что зашел!":on()
   end;
```

Так как такой безымянный триггер сработает в этом же игровом такте, и будет тут же удален. Этот прием удобно использовать в диалогах.

ru:gamedev:modules:keyboard

### Модуль keyboard

```
Подключение
require «keyboard»
Тип
игровой/расширение кода
Зависимости
INSTEAD 1.7.0
```

#### Описание

Модуль для создания полей ввода. Ввод может осуществляться как с клавиатуры, так и с помощью ссылок. Модуль находится в каталоге doc/examples в исходном коде INSTEAD: http://instead.googlecode.com/svn/trunk/doc/examples/keyboard/

```
instead_version "1.7.0"
require "keyboard"
require "xact"

input.verbose = true
main = room {
   nam = '?';
   dsc = function(s)
```

# ru:gamedev:modules:cutscene

### Модуль cutscene

```
Подключение
require "cutscene"
Тип
расширение кода, для создания эффектов
Зависимости
INSTEAD не ниже 1.8.0
Модуль хаст
Модуль timer
```

На данный момент  $(2012/12/29\ 00:21)$ : модуль все еще находится в тестовом режиме и не включен в базу, для использования в разработке модуль можно загрузить отсюда.

#### Описание

Для вызова в коде игры через require «cutscene» файл cutscene.lua, находящийся в каталоге instead/doc/examples/ должен находится в каталоге с файлами игры (там где расположен main.lua). Зависимости подключать необязательно, в том случае, если данные модули не используются в вашей игре, они подключаются автоматически.

В случае когда модуль **cutscene** расположен в каком-либо подкаталоге, то необходимо указать этот каталог при вызове, например:

```
-- $Name: Mos uspa$
-- $Version: 0.1$
```

```
-- $Author: A$

instead_version = "1.8.0"

require "./lib/cutscene"
...
```

Поддерживаются следующие теги:

```
{pause}
               задержка (время по умолчанию)
{pause <n>}
                где n - указывается число (время в миллисекундах)
{cls}
                очистить вывод
{cut}
                ждать нажатия от пользователя (выводит указатель >>> )
{cut <what>}
                вывести надпись на ссылке-указателе
{walk <what>}
                переход в указанную комнату
{code <what>}
                выполнить определенный код
{pic <what>}
                вывести в графическую область картинку, путь к файлу указывается без спецсимволов
{fading}
                вывод с эффектом перехода (выводится то, что попало в вывод раньше)
               где n - число шагов перехода от 0 - 255
{fading <n>}
```

```
instead_version "1.8.2"
require "cutscene"
require "fonts"

function init()
    s1 = font('georgia.ttf', 30);
    s2 = font('georgia.ttf', 15);
end

main = cutscene {
    nam = true;
    dsc = function(s)
        pn (txtc(s1:txt "INSTEAD"))
        pn "{fading}"
        pn (txtc(s2:txt "http://instead.syscall.ru"))
        pn "{code print 'a'}"
```

```
pn "{fading}"
    pn ("{cut}{walk r2}")
    end;
}

r2 = cutscene {
    entered = function(s)
        pn (txtc(s1:txt "The End!"))
    end;
    nam = 'end';
    way = {'r2'};
}
```

ru:gamedev:modules:fonts

### Модуль fonts

```
Подключение
```

require «fonts»

Тип

расширение кода, оформление

Зависимости

#### INSTEAD не ниже 1.8.0

Модуль sprites

Модуль theme

На данный момент  $(2012/12/29\ 00:17)$ : модуль все еще находится в тестовом режиме и не включен в базу, для использования в разработке модуль можно загрузить отсюда.

#### Описание

Для вызова в коде игры через require «fonts» файл fonts.lua, находящийся в каталоге instead/doc/examples/ должен находится в каталоге с файлами игры (где расположен main.lua). Зависимости подключать необязательно, в том случае, если данные модули не используются в вашей игре, они подключаются автоматически.

Все внешние файлы шрифтов, используемые в игре, всегда более правильно расположить в подкаталоге \$ваша urpa/fonts, для верного отображения обработчиком INSTEAD на других операционных системах, где не установлены или отсутствуют такие шрифты и вызывать в коде именно оттуда.

В случае когда модуль fonts расположен в каком-либо подкаталоге, то необходимо указать этот каталог при вызове, например:

```
-- $Name: Mos uspa$
-- $Version: 0.1$
-- $Author: A$

instead_version = "1.8.0"

require "./lib/fonts"
...
```

```
instead_version "1.8.0"
require "fonts"
function init()
    s1 = font('georgia.ttf', 30);
    s2 = font('georgia.ttf', 12);
end
main = room {
    nam = "Демонстрация шрифтов.";
    dsc = function(s)
        рп "Пример использования модуля:"
        pn (s1:txt "Привет, мир!");
        pn (s1:txt ("Привет, мир!", 'gray', 2));
pn (s2:txt "Мелкий шрифт...");
        рп "Обычный шрифт"
    way = { 'm2' };
}
m2 = room {
    nam = 'Переход';
    dsc = function()
        pn (s1:txt "И снова шрифты!");
    end;
    way = { 'main' };
}
```