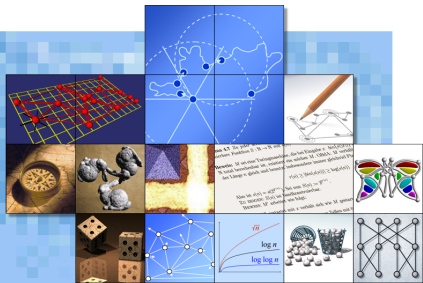


EScript

Kurzvorstellung einer Skriptsprache

13. Februar 2012

Benjamin Eikel





- 1 Einführung
- 2 Datentypen
- 3 Kontrollstrukturen
- 4 Beispiele

EScript ...

- ist eine interpretierte, objektorientierte Skriptsprache.
- hat eine ähnliche Syntax wie C.
- wurde entwickelt, um C++-Objekte einfach in Skripten verwenden zu können.
- ist unter einer freien Softwarelizenz veröffentlicht.
- ist erhältlich unter `http://escript.berlios.de/`.

- EScript-Dateien sollten die Endung `.escript` haben.
- Ein einfaches Skript:

```
out("Hallo Welt!\n");
```

Number Beispiele: 1, 27.4, 0x1a, 25 / 5, 3 + 4

String Beispiele: "ein", 'beispiel', "hallo" + "welt"

Bool **true** oder **false**

Void **void**

```
var

/*
    Calculate the horizontal position:
    - 500 is the panel's width
    - 80 is the button's width
*/
var xPos = 500 - 80 / 2;

// Tooltip message of the button
var message = "Please click the button";
```

fn

```
var square = fn(num) {  
    return num * num;  
}  
var a = square(5);  
var b = square(4.2);
```

Array

```
var numbers = [3, 23, 7, 3, 100, 1, 35];  
var colors = ["red", "green", "blue"];
```

Map

```
var fruits = {  
    "lemon" : "yellow",  
    "cherry" : "red"  
};  
fruits["apple"] = "green";
```


ExtObject

```
var car = new ExtObject();  
car.color := "red";  
car.speed := 190;  
car.speed = 185;  
car.outputDesc := fn() {  
    out("This is a ", this.color, " car ");  
    out("with top speed ", this.speed, ".\n");  
};  
car.outputDesc();
```

Type

```
var Shape = new Type();  
Shape.color := "white";  
  
// Neuer Typ, der von Shape erbt  
var Polygon = new Type(Shape);  
Polygon.numVertices := 3;  
  
// Neuer Typ, der von Shape erbt  
var Circle = new Type(Shape);  
Circle.radius := 0;  
  
var circle = new Circle();  
circle.color = "red";  
circle.radius = 5;
```

if

```
var result = false;  
if(result) {  
    out("Success");  
} else {  
    out("Failure");  
}  
  
var num = 17;  
if(num < 0) {  
    out("Too small");  
} else if(num >= 0 && num <= 100) {  
    out("Range okay");  
} else {  
    out("Too large");  
}
```

while

```
var tasks = [/* some tasks */];  
while (!tasks.empty()) {  
    var firstTask = tasks.front();  
    tasks.popFront();  
    // do something with first task  
}
```



for

```
var sum = 0;  
for(var i = 0; i < 100; ++i) {  
    sum += i;  
}  
out("Sum of numbers: ", sum, "\n");
```

foreach

```
var chars = ["a", "c", "k", "b", "d", "x", "j"];  
foreach(chars as var c) {  
    if(c == "x") {  
        out("Character \"x\" found.");  
        break;  
    }  
}
```

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n \quad 0! = 1$$

Implementierung

```
var factorialRecursive = fn(Number n) {  
  if(n == 0) {  
    return 1;  
  }  
  return thisFn(n - 1) * n;  
};  
  
var factorialIterative = fn(Number n) {  
  var product = 1;  
  for(var i = 2; i <= n; ++i) {  
    product *= i;  
  }  
  return product;  
};
```

Implementierung

```
var Player = new Type();
Player.x := 0;
Player.y := 0;
var movePlayer = fn(player, Number dx, Number dy) {
    p.x += dx;
    p.y += dy;
};
var printPos = fn(player) {
    out("Player position: (", player.x);
    out(", ", player.y, ")\n");
}

var playerA = new Player();
movePlayer(playerA, 5, 7);
printPos(playerA);
```




Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Benjamin Eikel
Heinz Nixdorf Institut
& Institut für Informatik
Universität Paderborn

Adresse: Fürstenallee 11
33102 Paderborn
Deutschland

Telefon: +49 5251 60-6452
Fax: +49 5251 60-6482
E-Mail: eikel@upb.de
Web: <http://www.hni.upb.de/alg/>

Benjamin Eikel ist Stipendiat der

 **International Graduate School**
Dynamic Intelligent Systems

