
Table of Contents

Class Header	1
Changelog	1
Input und Output	1
Implementierte Methoden	2
Buglist TODO / this	2
Landscape Constants	3
GameParameter konstruktor	4
GameParameter setPlanet	4
GameParameter nextPlanet	5
GameParameter nextWind	5
GameParameter nextMountain	6
GameParameter nextMode	7
GameParameter setPlayerQuantety	7
GameParameter getStandardLivePoints	7

Class Header

```
% Class Name: GameParameter.m
% Call: name = GameParameter()
%
% Zweck: In der Instanz dieser Klasse werden alle vom Spieler
% veränderbaren (oder welche es einmal sein könnten) Parameter
% gespeichert. Die Modifikation der Parameter über das Menue
% erfolgt in Instanzen dieser Klasse
```

Changelog

- Version 00.00.13 12.11.15 Raphael Waltenspül Menu zur eingabe von Parametern erstellt
- Version 00.01.00 22.11.15 Raphael Waltenspül Umbau in Objektorientiert erfolgt
- Version 00.01.01 12.11.15 Raphael Waltenspül Menu zur eingabe von Parametern erweitert auf Objektorientiert
- Version 00.01.02 10.12.15 Raphael Waltenspül Neu Erstellen der Handle Classes GameParameter, Gamestates, Wether
- Version 00.01.11 02.01.16 Raphael Waltenspül Aufräumen fertigstellen Gameablauf
- Version 01.00.00b 03.01.16 Raphael Waltenspül Buglist Testen Kommentieren Dokumentieren

Input und Output

für Methoden, siehe Methoden

```
% Konstruktor: void
```

```

%   Precondition:
%
%   Postcondition: Ein GameParameter Instanz ist erstellt
%
% Variables:
%       Für Instanzvariabeln siehe Properties
%

```

Implementierte Methoden

```

% [this] = GameParameter()
% this = setPlanet(this)
% this = nextPlanet(this)
% this = nextWind(this)
% this = nextMountain(this)
% this = nextMode(this)
% [this] = setPlayerQuantety(this, playerQuantety)
% [standardLivePoints] = getStandardLivePoints(this)
%

```

Buglist TODO / this

```

%Classdef
classdef GameParameter < handle
    properties (GetAccess=public)

        standardLivepoints = 100; % Stadarwert der Lebenspunkte eines
        Spieler
        playerQuantety = 2; % Stadarwert der Anzahl Mitspieler
        maxPlayerQuantety = 6; % Stadarwert der maximalen Anzahl
        Mitspiele
        planet = 'Planet>> earth'; % Stadarwert des gewählten Planetes
        Text
        numberPlanet = 1; % Stadarwert des gewählten Planetes Nummer
        gForce = 9.81; % Anziehung des gewählten Planetes -- Wirksam
        in späterer Version
        gameMode = 'Game Mode>> tactics'; % Stadarwert des gewählten
        Spielmoden Text
        numberMode = 1; % Stadarwert des gewählten Spielmoden Nummer
        wind = 'Wind>> medium'; % Stadarwert des gewählten Windstärke
        Text
        numberWind = 2; % Stadarwert des gewählten Windstärke Nummer
        windMultiplicator; % für Planeten vorgesehen -- Wirksam in
        späterer Version
        atmosphere; % für Planeten vorgesehen -- Wirksam in
        späterer Version
        mountain = 'Mountains>> medium'; %% Stadarwert der gewählten
        Berhöhe Text
        numberMountain = 2; %% Stadarwert der gewählten Berhöhe Nummer

        numberRounds = 10; %% Stadarwert der gewählten anzahl
        Spielrunden
    end
end

```

Landscape Constants

```
% resolution = [x] <== auf diese x-auflösung wird gestreckt/
interpoliert.
% Iteration muss zwingend >= 1 sein. im ersten Durchlauf
werden 3
% Ecken des Berges gesetzt (Linker Rand, Mitte(Berg) und
rechter Rand)
% im 4. Durchlauf werden Korrekturen vorgenommen, Enden
flächen etc.
RESOLUTION = 1;
% JITTER: Random Abweichung der zwischenschritte
% um diesen Zufallsbereich weicht der Geländepunkt vom
Mittelwert der
% seiner Nachbarn ab (100 heisst, der Punkt kann um +- 50
abweichen)
JITTER = 40; % maximalabweichung vom mittelwert der
2 nachbarn, wenn ein neuer punkt gerechnet wird
JITTERBALANCE = 0.75; % 0.5 bedeutet, der Jitter ist nach
oben und unten gleich verteilt. 1= 100% nach oben.
DAEMPfung= 1.4; %Jitter wird nach jeder iteration
gedämpft
BERGOFFSET = 55; % wie viel höher ist die Bergspitze
YLIMITS = [20 200]; % Keine Punkte ausserhalb [von bis]
zugelassen.
PLATFORMOFFSET=+5; % die spieler-orte //
POSTSMOOTHING= 10; % unterhalb berggrenze wird
nachträglich geglättet
FELSUEBERGANG=[50 70];% zwischen 60 und 90 Höhe passiert der
Felsübergang, keine Glättung mehr
max_iterations=6; % auf 6 stehen lassen! Erzeugt polygon
mit (3+2^max_iterations) Ecken

detonationRadius = 20; % Stadarwert des Detonationsradius --
Wird in Späteren Versionen ev. geändert
maxAngle = 180; % Stadarwert des maximal einstellbaren
Kanonenwinkels
maxPower = 100000; % Stadarwert der maximal einstellbaren
Energie
powerLimit = 100000; % Energie welche zur Zerstörung der
kanone führt

PLOT_W = 1000; % breite des Plots
PLOT_H = 750; % Höhe des Plots
axisArray = [0 1000 0 750]; % Achsen Array

maxTankPos = 0.3 %% in welchem Bereich der Arraylänge der tank
plaziert werden darf

end

methods
```

GameParameter konstruktor

Zweck: Erstellt eine Instanz der GameParameter

Pre:

Post: Instanz GameParameter ist erstellt

Input: void

Output: this -- Instanz GameParameter

```
%Y
%
function [this] = GameParameter()

end
```

GameParameter setPlanet

Zweck: Stellt den Planeten ein

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Planet ist eingestellt, Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraiablen: this.planet this.gForce this.numberPlanet

```
function this = setPlanet(this)
    switch this.numberPlanet
    case 1
        this.planet = 'Planet>> Earth';
        this.gForce = 9.81;
    case 2
        this.planet = 'Moon>> Moon';
        this.gForce = 9.81;
    case 3
        this.planet = 'Planet>> Mars';
        this.gForce = 9.81;
    case 4
        this.planet = 'Jupiter Moon>> Europa';
        this.gForce = 9.81;
    case 5
        this.planet = 'Jupiter Moon>> Ganymed';
        this.gForce = 9.81;
    case 6
        this.planet = 'Jupiter Moon>> Io';
        this.gForce = 9.81;
    case 7
        this.planet = 'Jupiter Moon>> Callisto';
        this.gForce = 9.81;
```

```

        case 8
            this.planet = 'Saturn Moon>> Iapetus';
            this.gForce = 9.81;
        case 9
            this.planet = 'Saturn Moon>> Titan';
            this.gForce = 9.81;
        case 10
            this.planet = 'Rosettas Comet>> Juri';
            this.gForce = 9.81;
        case 11
            this.planet = 'Dwarfplanet>> Pluto';
            this.gForce = 9.81;
        case 12
            this.planet = 'Exoplanet>> Ypsilon Andromedae c';
            this.gForce = 9.81;
        case 13 %Gliese 1214 b
            this.planet = 'Exoplanet>> Gliese 1214 b';
            this.gForce = 9.81;
        otherwise
            this.numberPlanet = 0;
        end
    end
end

```

GameParameter nextPlanet

Zweck: Stellt den Planeten um und ruft die Einstellungsmethode für den Planeten auf

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Planet ist umgestellt, Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraiablen: this.numberPlanet

```

function this = nextPlanet(this)
    if this.numberPlanet == 13
        this.numberPlanet = 0;
    end
    this.numberPlanet= this.numberPlanet+1;
    this.setPlanet();
end

```

GameParameter nextWind

Zweck: Stellt den Wind um

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Wind ist umgestellt, Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraibeln: this.wind this.numberWind

```
function this = nextWind(this)
    if this.numberWind == 3
        this.numberWind = 0;
    end
    this.numberWind = this.numberWind + 1;
    switch this.numberWind
        case 1
            this.wind = 'Wind>> low';

        case 2
            this.wind = 'Wind>> medium';

        case 3
            this.wind = 'Wind>> high';
        otherwise
            this.numberWind = 0;
        end
    end
end
```

GameParameter nextMountain

Zweck: Stellt die Berghöhe um

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Berghöhe ist umgestellt, Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraibeln: this.mountain this.numberMountain this.BERGOFFSET

```
function this = nextMountain(this)
    if this.numberMountain == 3
        this.numberMountain = 0;
    end
    this.numberMountain = this.numberMountain + 1;
    switch this.numberMountain
        case 1
            this.mountain = 'Mountains>> low';
            this.BERGOFFSET = 25;
        case 2
            this.mountain = 'Mountains>> medium';
            this.BERGOFFSET = 75;
        case 3
            this.mountain = 'Mountains>> high';
            this.BERGOFFSET = 115;
        otherwise
            this.numberMountain = 1;
        end
    end
end
```

end

GameParameter nextMode

Zweck: Stellt die Spielmodus um

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Spielmodus ist umgestellt, Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraibeln: this.numberMode this.gameMode

```
function this = nextMode(this)
    if this.numberMode == 2
        this.numberMode = 0;
    end
    this.numberMode = this.numberMode + 1;
    switch this.numberMode
        case 1
            this.gameMode = 'Game Mode>> tactics';
        case 2
            this.gameMode = 'Game Mode>> agility';
        otherwise
            this.numberMode = 1;
        end
    end
end
```

GameParameter setPlayerQuantety

Zweck: Stellt die Spieleranzahl ein

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: Spieleranzahl ist eingestellt. Variablen Modifiziert

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen playerQuantety -- Spieler anzahl

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Modifizierte InstanzVraibeln: this.playerQuantety

```
function [this] = setPlayerQuantety(this, playerQuantety)
    this.playerQuantety = playerQuantety;
end
```

GameParameter getStandardLivePoints

Zweck: Stellt die Spieleranzahl ein

Pre: Instanz GameParameter ist erstellt

Post: standardLivePoints sind zurückgegeben

Input: Instanz GameParameter, instanzvariablen

Output: Instanz GameParameter, instanzvariablen standardLivePoints -- Standardlebenspunkte

```
function [standardLivePoints] = getStandardLivePoints(this)
    standardLivePoints = this.standardLivepoints;
end

end

end
```

Published with MATLAB® R2015b