

1.	.....	3
2.	.....	3
3.	Unreal Engine 4 .....	4
4.	.....	5
5.	.....	6
6.	.....	7
7.	.....	8

## Введение

Учебное пособие посвящено изучению Unreal Engine 4, который является одним из самых популярных игровых движков в мире. В нем рассматриваются основы работы с движком, создание игровых объектов, анимация, звук и многое другое. Данное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Информационные системы в рекламе и маркетинге».

## Содержание поставленных задач

Итак, вот основные задачи, поставленные на этой практике:

1) Unreal Engine 4.

2)

16 Unreal Engine

3)

## Интеграция разрабатываемых алгоритмов в Unreal Engine 4

"VoronoiMoveTo"

Unreal Engine

Unreal Engine (

).

:

- 1) Edit-> Project Settings-> Navigation System-> Supported Agents-> Navigation Data Class VoronoiNavData
- 2) AController BotAController
- 3) , blueprint' ,
- 4) -
- 5) Show Navigation, Viewport' . Unreal Engine Build.

## Построение диаграммы Вороного

,  
 ,  
 O(n\*log(n)).  
 DCEL (doubly connected  
 edge list)  
 .  
 ( . . / / )  
 / / ) .


- :
- 1) .  
 ( . . ), (quad tree), .
  - 2) .  
 , ,  
 ( . , ,  
 ). , ,  
 , .  
 , , .

## Использование диаграммы Вороного

1) PenaltyForRotation –

2) PenaltyMultiplierForCrouch –

3) PenaltyMultiplierForBadVisibility –

Visibility) \* PenaltyMultiplierForBadVisibility)

4) PickRandomPointInCell –

5) BasicCost –

6) BasicEnterCost –

7) NoWay –

8) Visibility –

0 1, ( - / / , - ).

1 – 4

IVoronoiQuerier ( blueprint' BotAIController, ).

1 – 4

O(log(n))

5 – 8

### Сглаживание получаемого пути

, : BotAIController -> BotPathFollowingComponent.

( Unreal Engine 4.9 )

	,	,
	,	- , , ,
	O(n^3), ,	O(n)