Дипломна работа  
Тема: Разработка на система за извършване и анализ на Монте Карло симулации  
Изготвил: Сиво Владимиров Даскалов

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА**

**Факултет „ФИТА”**

**Катедра “Компютърни науки и технологии”**

Р-л катедра “СИТ”: …………… Декан ФИТА:……….………..

/ доц. д-р инж. Елена Рачева / / доц. д-р инж. Н. Николов /

**З А Д А Н И Е**

**ЗА ДИПЛОМНА РАБОТА**

на студента Сиво Владимиров Даскалов

фак.№ 61262112

1. Тема на проекта:

“Разработка на система за извършване и анализ на Монте Карло симулации"

1. Срок за предаване: 01.07.2016 год.
2. Изходни данни за проекта:
   1. Структура на алгебрични изрази, работа със случайни величини и разпределения, принципи за извършване на Монте Карло симулации. Изграждане на динамичен дървовиден потребителски интерфейс. Изграждане на сървърен модул за извършване на симулации.
   2. Използвани технологии: Java, NetBeans, Maven, JUnit, Swing, Git, JAXB и XML
3. Съдържание на обяснителната записка:
   1. Въведение – Необходимост от решаване на дипломната задача. Технически и програмни средства за изграждане на системи за извършване на симулации. Изисквания към симулационни системи. Постановка на дипломното задание.
   2. Въведение – Теоретична част
      1. Стохастични величини, разпределения и операции с тях. Дървовидно представяне и симулация на алгебрични структури със стохастични величини. Изграждане на симулационна структура.
      2. Методи за създаване на обектно-ориентирани изчислителни модули. Паралелна реализация на симулационни изчисления.
   3. Описание на програмното решение
      1. Организация и структура на решението, описание на модулите, обосновка на взетите имплементационни решения.
      2. Описание на бизнес-логиката и представяне на резултатите.
      3. Описание на комуникацията между клиентска и сървърна част
   4. Ръководство за потребителя и програмиста.
   5. Заключение, оценка, тестване, предложения за развитие.
4. Обем на чертежите:
   1. Приложение А: Схеми, диаграми, екрани, таблици
   2. Приложение Б: Листинг на програмното осигуряване
5. Дата на задаване: 30.05.2016 год.

Ръководител:………………..

/ доц. д-р инж. А Антонов /

Студент:…………………….

/ Сиво Владимиров Даскалов /

Съдържание

[1. Изходни данни 4](#_Toc454473199)

[1.1. Структура на алгебрични изрази 4](#_Toc454473200)

[1.2. Работа със случайни величини и разпределения 5](#_Toc454473201)

[1.3. Принципи на извършване на Монте Карло симулации 6](#_Toc454473202)

[1.4. Изграждане на динамичен дървовиден потребителски интерфейс 7](#_Toc454473203)

[1.5. Сървърен модул за извършване на симулации 8](#_Toc454473204)

[2. Въведение 9](#_Toc454473205)

[3. Теоретични основи 10](#_Toc454473206)

# Изходни данни

## Структура на алгебрични изрази

Алгебричните изрази могат да бъдат представени дървовидно както е показано на Фигура 1‑1.



Фигура ‑ Дървовидно представяне на алгебрични изрази

## Работа със случайни величини и разпределения

## Принципи на извършване на Монте Карло симулации

## Изграждане на динамичен дървовиден потребителски интерфейс

## Сървърен модул за извършване на симулации

# Въведение

# Теоретични основи