

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Розроблення інтерактивного тренажера “Комплексно-симплексний метод Нелдера-Міда”

Гірко О. В., студ.; Шендрик В. В., доц.
Сумський державний університет, м. Суми

Величезним кроком на шляху до вирішення проблем і завдань системи освіти стала поява спеціальних комп'ютерних навчальних середовищ, що містять інтерактивні віртуальні навчальні об'єкти.

Існує необхідність у застосуванні різних програмних продуктів, що функціонально або візуально перевершують звичні методи навчання, такі як, наприклад, лабораторні роботи, методичні вказівки та інше.

За допомогою інтерактивних тренажерів покращується сприйняття та засвоєння навчального матеріалу.

Актуальність створення даного тренажера обумовлена проходженням методу Нелдера-Міда за програмою дисципліни «Методи синтезу та оптимізації». Для більш зрозумілого сприйняття необхідна візуалізація алгоритму методу.

Метою роботи є створення інтерактивного тренажера комплексно-симплексного методу Нелдера-Міда, функціонал якого дозволить: переглядати теоретичні відомості стосовно методу; покроково проходити алгоритм методу, обираючи правильний варіант; можливість відтворення алгоритму за допомогою складання блок-схеми; візуалізація покрокових дій при знаходженні екстремуму функції.

Проаналізувавши наявні програмні продукти, які можна використовувати для створення даного проекту, головним засобом для роботи було обрано мультимедійну платформу Adobe Flash, а саме Adobe Flash Professional CS5.5. Головними причинами здійснення цього вибору стали такі переваги продукту: розроблення проектів для виведення на різноманітні медіа джерела, розширені засоби управління шарами, велика кількість візуальних ефектів компонентів та елементів. Для реалізації функціоналу, а також візуальних ефектів тренажера, було обрано мову програмування ActionScript версії 3.0.

Даний тренажер допомагає у зрозумінні суті методу та вивченні його алгоритму.

Керівник: Шендрик В. В., доц.