**Факультет прикладної математики**

**Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем**

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ І.А.Дичка

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 р.

**СИСТЕМА ПАРАЛЕЛЬНОГО ПОШУКУ У СТРУКТУРАХ ДАНИХ ГРИ ГО**

**Технічне завдання**

ПЗКС.045490-02-91

|  |  |
| --- | --- |
| “ПОГОДЖЕНО”  Керівник проекту:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.І. Марченко  Нормоконтроль:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Онай | Виконавець:  \_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Крамаренко |

2013

**ЗМІСТ**

[1. Найменування та галузь застосування 3](#_Toc330523135)

[2. Підстава для розробки 3](#_Toc330523136)

[3. Призначення розробки 3](#_Toc330523137)

4. [Вимоги до програмного продукту 3](#_Toc330523138)

5. Вимоги до проектної документації [4](#_Toc330523139)

6. [Етапи проектування 5](#_Toc330523141)

[7. Порядок тестування розробки 5](#_Toc330523142)

**1.** **НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ**

**Назва розробки**: система паралельного пошуку у структурах даних гри Го.

**Галузь застосування**: інформаційні технології.

**2.** **ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ**

Підставою для розроблення є завдання на дипломне проектування, затверджене кафедрою програмного забезпечення комп’ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ»).

**3.** **ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ**

Розробка призначена для паралельного пошуку у структурах даних гри Го.

**4.** **ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ**

Система повинна забезпечувати такі основні функції:

1. Надання таких можливостей по роботі з файлами у форматі SGF:

* відкриття та читання файлів;
* перетворення файлів у внутрішній формат дерева партії гри Го.

1. Можливість використовувати такі методи паралельного пошуку у структурах даних гри Го:
   * Негамакс;
   * Негамакс з альфа-бета відсіченням;
   * пошук шаблону за базою шаблонів;
   * метод Монте-Карло пошуку в деревах.

Додаткові вимоги до програми:

1. Підтримка системою протоколу GTP.
2. Реалізація додаткових методів пошуку.

Розробку виконати для платформи Java з використанням мови програмування Clojure.

**5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

У процесі виконання проекту повинна бути розроблена наступна документація:

1. Пояснювальна записка.
2. Програма та методика тестування.
3. Керівництво користувача.
4. Креслення:

* «Структурна схема системи паралельного пошуку у структурах даних гри Го»;
* «Метод Монте-Карло пошуку в дереві. Схема алгоритму».

**6.** **ЕТАПИ ПРОЕКТУВАННЯ**

[Вивчення літератури за тематикою роботи 15.11.201](#_Toc330523135)3

[Розроблення та узгодження технічного завдання 27.11.](#_Toc330523135)2013

[Розроблення структури системи пошуку 20.12.2013](#_Toc330523135)

[Розробка паралельних алгоритмів пошуку 03.02.201](#_Toc330523136)4

[Програмна реалізація системи пошуку 14.03.201](#_Toc330523137)4

[Тестування системи пошуку](#_Toc330523138) 01.04.2014

Підготовка матеріалів текстової частини проекту30.04.2014

[Підготовка матеріалів графічної частини проекту](#_Toc330523141) 20.05.2014

[Оформлення технічної документації проекту](#_Toc330523141) .20.06.2014

**7.** **ПОРЯДОК ТЕСТУВАННЯ РОЗРОБКИ**

Тестування розробленого програмного продукту виконується відповідно до «Програми та методики тестування».