**Факультет прикладної математики**

**Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем**

**Шаблони проектування в ООП.**

**Синтаксичний аналізатор коду мов С/С++**

**Технічне завдання**

|  |  |
| --- | --- |
| “ПОГОДЖЕНО”  Керівник:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.М. Заболотня  \_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 р. | Виконавець:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. А. Крамаренко |

КИЇВ 2012

**ЗМІСТ**

стор.

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ 3

2. ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ 3

3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ 3

4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ 3

5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 3

6. ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ 4

## . НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Найменування: Синтаксичний аналізатор коду мов С/С++.

Галузь застосування: для аналізу програмних продуктів на мовах C/C++ та їх подальшого перетворення на мову С.

## . ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ

Підставою для розроблення є завдання на виконання курсової роботи з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» студентами ІІ курсу кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

## . ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Розробка призначена для синтаксичного аналізу коду на мовах C/C++.

## 4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

**4.1. Вимоги до програмного продукту, що розробляється**

Розроблене програмне забезпечення повинне дозволяти працювати з такими об’єктами:

* **Парсер(Parser)** – об’єкт, який з коду програми здатен зробити потік елементів (tokens) та передати далі до Інтерпретатора;
* **Інтерпретатор(Interpret)** – об’єкт, який з елементів, поданих парсером робить потік лексем(абстрактних від мови) та передає їх далі лексера;
* **Лексер(Lexer)** – об’єкт, який в залежності від типу та порядку лексем, що отримує, створює правила(Rules), які передає далі до Обхідника(Walker);
* **Обхідник(Walker)** – об’єкт, який враховуючи подані правила, виконує набір команд, що і є результатом виконання програми;

У розроблюваній програмі необхідно забезпечити створення єдиного парсера, та, використовуючи його функції, аналізувати початковий файл на мові С/C++.

**4.2. Вимоги до програмного забезпечення**

* Операційна система MS Windows, GNU/Linux.

## 5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

У процесі виконання курсової роботи має бути розроблена така документація:

1. пояснювальна записка;
2. керівництво користувача (опис інтерфейсу користувача);
3. графічний матеріал:

* структурна схема розробленого програмного забезпечення;
* діаграма класів;
* діаграми реалізованих шаблонів проектування;
* ілюстрації до опису функціональних можливостей ПЗ та інтерфейсу користувача.

## 6. ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ

Див. Календарний план-графік виконання курсової роботи (Додаток В).

*Примітка.* Етапи розроблення можуть не повністю повторювати календарний план: опис деяких етапів може бути поданий докладніше, ніж у плані.