

Задание по курсу «Разработка компиляторов».

Разработать язык программирования, который должен реализовать следующие компоненты:

- Присваивание (оператор или операция), арифметические и логические операции.
- Ветвление, включая вариант факультативного `else`.
- Цикл `while`.
- Поддержка целочисленного и логического типа данных.
- Многострочные комментарии в стиле Си-подобных языков.

```
/* **** строки комментариев **** */
```

Это минимальные требования (на 4С).

Что добавит баллы:

Вместо ветвление `if [then] else` конструируется оператор `if elif [elif]+ else`

Вместо цикла `while` (или в дополнение к нему) конструируется цикл `for`.

Реализуется вывод значений.

Одно дополнение позволяет получить 4В, любые два 5А.

Содержание работы:

1. Разработка описания языка в терминах КС грамматики. Определение лексического состава языка.
2. Подготовить файлы *.l для Flex в соответствии с лексическим составом языка, выполнить синтаксическое описание языка в нотации Bison (файл *.y). Учесть приоритеты и ассоциативность бинарных операций.
3. Разработать функции, реализующие построение и вывод АСТ (AST Abstract syntax tree). Вывод АСТ осуществить в файл.
4. Получение промежуточного представления программы и генерация кода для него. (ссылка на README в репозитории эмулятора <https://github.com/asurkis/risc-emulator>)

5. Оформление отчета с описанием выполненных действий, демонстрация работы компилятора для корректных и ошибочных программ.