

ММФ НГУ, курс C++, весенний семестр

Задание №4 парсер CSV

Задача

Написать класс делающий возможным следующую потоковую работу с CSV:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/CSV>

```
int main()
{
    ifstream file("test.csv");
    CSVParser<int, string> parser(file, 0 /*skip first lines count*/);
    for (tuple<int, string> rs : parser) {
        cout<<rs<<endl;
    }
}
```

Для следующего файла:

12, "Ivan Petrov"

74, "Vasiliy Sidorov"

101, "Some value"

Программа выведет на экран:

12 "Ivan Petrov"

74 "Vasiliy Sidorov"

101 "Some value"

Потоковая обработка подразумевает lazy (ленивое) чтение строк. Таким образом необходимо реализовать <http://en.cppreference.com/w/cpp/concept/InputIterator> для чтения данных в CSV файле.

Добавить следующие возможности:

1. Поддержка экранирования данных.
2. Конфигурация парсера: что считать разделителем между строками и колонками и что за символ использовать для экранирования (по умолчанию двойные кавычки).
3. Обработка ошибок: выкидывать исключение с информацией о месте в файле (строка, колонка) где произошла ошибка разбора данных.

Требования к программе:

1. Используйте систему сборки - cmake. Ознакомьтесь с tutorialом - <https://cmake.org/cmake-tutorial/>
2. Весь код с README должен быть в вашем приватном репозитории
3. Компиляция должна проходить без предупреждений и ошибок со стороны компилятора с максимальным уровнем предупреждений (-Wall)
4. Программа должна быть покрыта **unit, интеграционными и приемочными** тестами. Использовать GTest.