

**Московский физико-технический институт.
ФПМИ.**

**Теория формальных языков.
Практическое задание №2**

Подготовка (для тех, кто не делал предыдущий прак)

1. Заведите git-репозиторий на Github. Все последующие практические задания будете сдавать в нём
2. Сделайте репозиторий приватным
3. Добавьте в коллабораторы `mikhailyumanov`, `jetminded`
4. Отправьте ссылку на репозиторий на `yumanov.m@gmail.com` с темой **[Formal2022Prac2]**

Решение

1. Каждое задание выполняется в отдельной ветке
2. Покрытие unit тестами
3. Code coverage не менее 95%
4. На C++
 - (a) сборка под CMake
 - (b) Google C++ Code Style
 - (c) <https://akht.pl/tp2020-hw-tech5> – пример покрытия кода тестами (из курса ТП).
 - (d) <https://ru.wikipedia.org/wiki/Gcov> - gcov (C++) - есть практически в каждом компиляторе g++. Как установить Google Test, можно найти здесь
5. На Python
 - (a) выполняется стандартным интерпретатором Python 3.9
 - (b) PEP 8
 - (c) pytest для тестирования
 - (d) pytest-cov для coverage
6. Другие языки - напишите семинаристу, и если повезёт, найдётся принимающий на вашем языке, иначе - опции выше
7. Должно удовлетворять общим требованиям вычислительной эффективности и частным в зависимости от задачи
8. Не должны использоваться библиотеки для работы с регулярными выражениями и сторонние парсеры.

Задачи и нюансы сдачи прак. задания 2

1. Задачи: реализовать алгоритмы CYK, Earley (в разных ветках). Сложность алгоритма Earley должна быть равна $O(|G|^2|w|^3)$, где $|G|$ - кол-во правил в грамматике, w - входное слово.
2. Когда решение какой-либо задачи готово и удовлетворяет всем требованиям, делается PR в master и запрашивается ревью (либо перезапрашивается, если это второе ревью). Задачи проверяются независимо (можно сдать одну к одному ревью, а другую - к другому без потери баллов).
3. Дедлайна три: 20 ноября (вс), 27 ноября (вс) и 4 декабря (вс) в 06:00. Ревью в тот же день. Ревью можно использовать или пропустить. Чтобы использовать ревью, надо до соответствующей даты запросить ревью через интерфейс Github. Если статус ревью approved, ревью считается успешным (можно мержить), иначе - неуспешным. Ревью можно пропустить, тогда оно **не** считается неуспешным. После каждого неуспешного ревью макс. балл уменьшается на 0,1.