

Всероссийская летняя XLIII молодежная Школа-
конференция по параллельному программированию

Разработка функции обработки начальных входных данных для библиотеки SATlib

Участник: Глинский Кирилл Александрович
Руководитель: Медведев Юрий Геннадьевич

Цель работы

- Разработать стандарт представления входных данных для моделей, включаемых в репозиторий библиотеки CATlib. Настроить систему тестирования GitLab CI/CD для репозитория библиотеки CATlib.

Задачи

- Изучить библиотеки для парсинга файла.
- Реализовать парсинг файла.
- Встроить обработку файла как функцию библиотеки.
- Изучить работу GitLab CI/CD.
- Настроить GitLab CI/CD для репозитория библиотеки CATlib.

Пример уатл файла, библиотека парсинга уатл-срр

inputdate:

- input_number: 1

globalSize: 0

KI: 1.0

coordMax_x: 30

coordMax_y: 30

coordMax_z: 0

coordMax_w: 0

- input_number: 2

globalSize: 0

KI: 1.0

coordMax_x: 100

coordMax_y: 100

coordMax_z: 0

coordMax_w: 0

GitLab CI/CD

CI/CD — это непрерывный метод разработки программного обеспечения, при котором вы постоянно создаете, тестируете, развертываете и отслеживаете итеративные изменения кода.

Для установки и настройки тестирующего модуля был выделен сервер. На сервер был установлен runner.

Runners — это агенты, которые выполняют вашу работу. Эти агенты могут работать на физических машинах или виртуальных экземплярах.

Для запуска тестов создается `.gitlab-ci.yml` файл, который запускается раннером на сервере. В этом файле указано, в какую директорию должен перейти, конфигурация компиляции `stake` проекта и запуск тестов.

Фрагмент .gitlab-ci.yml файла

```
build-job:
  stage: build
  script:
    - cd tests
    - rm -Rf build
    - mkdir build
    - cd build
  # FHP-MP
    - rm -Rf *
    - cmake .. -DTOPOLOGY=HEXAGON -DOPER_MODE=SYNC -DMODEL_NUMBER=004
    - make
    - ./test_fhpmp_prep
    - ./test_fhpmp_sim initial_state.dat HEXAGON-OUT.dat 10
    - ./test_fhpmp_post ../../models/FHP-MP/postprocessor.conf
```

Результаты

- Реализована функция парсинга файла.
- Функция встроена в библиотеку.
- Обновлено существующие модели с использованием новой функции.
- Исправлены недоработки и опечатки в моделях.
- Настроена GitLab CI/CD для репозитория библиотеки CATlib.
- Добавлено больше информации для пользователя библиотеки CATlib и сделаны более подробные исключения.

Спасибо за внимание!