

Автоматизация проверки работ студентов с использованием системы nbgrader

Е.А. Буровский, ДПМ МИЭМ

П. Винецкая, БФ3182
А. Шадрунов, БИБ201
К. Загвоздина, ДПМ

18.01.2022

Текущий контроль

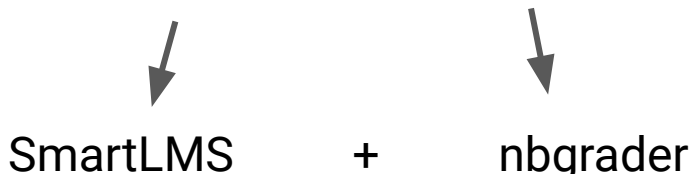
- Большие потоки
- Дистанционный формат
- Задания вкл математику, программирование
- Тесты (множ выбор и т.п.) недостаточны

Решение: (частичная) автопроверка работ студентов.

Системы автопроверки

- Яндекс.Контест
- Blackboard
- ...
- Проприетарные
- Монолитные
- Связь с ЛМС
- Переход между системами затруднен

The linux way: Разделить “средства доставки” и средства проверки.



SmartLMS

+

nbgrader

Ранее: Google Classroom

nbgrader

- Исходная разработка: UC Berkeley
- Использует стандартные Jupyter notebooks
- Авто- и ручная проверка
- Свободно-распространяемое ПО
- Используется : UC, Ohio, U Washington, Aalto, LMU, U London, ..., Coursera Labs

jupyter/nbgrader

A system for assigning and grading notebooks



74

Contributors

200

Issues

1k

Stars

291

Forks



<https://github.com/jupyter/nbgrader>

<https://nbgrader.readthedocs.io/>

Веб-сервис либо в “полуавтоматическом” режиме

“Полуавтоматический” режим

- release версия размещается в SmartLMS (элемент “задание”)
- Студенты загружают решения
- Проверка запускается локально
- Результаты загружаются в SmartLMS

Планы

- Автоматизация взаимодействия с SmartLMS

Полуавтоматический режим останется альтернативой, т.к. значительно менее требователен к ресурсам и уровню тех. поддержки.

- Расширение линейки дисциплин

Программирование, цифровая грамотность, математические дисциплины