

Задача.

Дан набор папок с результатами тестов (в папке logs).

В папке результатов теста лежат папки ft_reference (референсные результаты) и ft_run (результаты тестируемой версии). В них папки проектов, в которых лежат логи, в данном случае файлы "*.stdout". Для каждого теста создать текстовый файл report.txt в папке теста, проверить результаты (см. ниже), вывести сообщения о проваленных проверках в report.txt.

Проверки:

1. Проверить, что папки ft_run и ft_reference существуют. Если нет, то вывести сообщение вида: **"directory missing: <имя папки>"** и дальше не проверять тест.
2. Проверить, что в папках ft_run и ft_reference совпадает набор файлов "*.stdout".
Если набор файлов не совпадает, вывести в report.txt сообщения такого вида:
"In ft_run there are missing files present in ft_reference: '1/1.stdout', '2/2.stdout', ..." (для файлов, которых не хватает в ft_run);
"In ft_run there are extra files not present in ft_reference: '1/1.stdout', '2/2.stdout', ..." (для файлов из ft_run, которых не хватает в ft_reference);
и дальше не проверять тест.
3. В файлах "*.stdout" из ft_run надо проверить отсутствие строк с ключевым словом "error" (в любом регистре) и наличие строки, начинающейся с "Solver finished at".
Для "error" выводить сообщение: **"<путь к файлу>(<номер строки>): <строка>"**.
Для случая отсутствия "Solver finished at" выводить сообщение: **"<путь к файлу>: missing 'Solver finished at'"**.
4. Для файлов "*.stdout" сравнить между собой результаты из ft_reference и из ft_run. Что сравнивать:
 - a. Для строк вида "Memory Working Set Current = ... Mb, Memory Working Set Peak = ... Mb", брать максимальное число Memory Working Set Peak из всего лога и проверять, что оно отличается не более чем на 50% (по отношению значения из ft_run к значению из ft_reference).
Если проверка не прошла, выводить сообщение **"<путь к файлу>: different 'Memory Working Set Peak' (ft_run=..., ft_reference=..., rel.diff=..., criterion=...)"**.
 - b. Для строк вида "MESH::Bricks: Total=... Gas=... Solid=... Partial=... Irregular=..." проверять, что число Total (из последней такой строки) отличается не более чем на 10 % (по отношению значения из ft_run к значению из ft_reference).
Если проверка не прошла, выводить сообщение **"<путь к файлу>: different 'Total of bricks (ft_run=..., ft_reference=..., rel.diff=..., criterion=...)"**.
Величину "rel.diff" (см. выше) при выводе округлять до 2 знаков после запятой.

Для каждого теста, если все проверки прошли, вердикт будет OK, иначе FAIL.

Для каждого теста вывести в STDOUT "<вердикт>: <относительный путь к тесту>" и, если вердикт FAIL, содержимое "report.txt" теста.

Образец вывода см. в "reference_result.txt".