

Задание на итоговый отчёт по практикуму, ИУ-7, 1 курс

Разработать скрипт командной оболочки для сравнения содержимого двух текстовых файлов по определённым правилам.

Варианты сравнения

1. Сравняются последовательности целых чисел в файлах. Каждое целое число заведомо входит в диапазон знакового целого в 4 байта. Целые числа отделяются от других символов в файле пробельными символами. Обращаем Ваше внимание, что в файле могут находиться не только числа, но вычленять и анализировать нужно именно их. Сравняются числа как текст — числа 100 и 0100 следует считать различными.

Название скрипта: `comparator1.sh`.

2. Сравняется текст в файлах после первого вхождения подстроки «string:». Подразумевается строгое сравнение с учётом разницы в пробельных символах и символах окончания строки.

Название скрипта: `comparator2.sh`.

3. Сравняются последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ), записанных **не** в экспоненциальной форме. Каждое найденное ЧПТ заведомо входит в диапазон чисел двойной точности. Обращаем Ваше внимание, что в файле могут находиться не только числа, но вычленять и анализировать нужно именно их. Сравняются числа как текст — например, числа 1.0 и 1.00 следует считать различными.

Название скрипта: `comparator3.sh`.

4. Сравняются последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ), за-

писанных **в том числе** в экспоненциальной форме. Каждое найденное ЧПТ заведомо входит в диапазон чисел двойной точности. Обращаем Ваше внимание, что в файле могут находиться не только числа, но вычлениать и анализировать нужно именно их. Сравниваются числа как текст — например, числа 1.0 и 1.00 следует считать различными, числа 1.0 и 1.0e0 — тоже.

Название скрипта: `comparator4.sh`.

Максимальная оценка за итоговое задание ограничивается сверху. Если студент выполняет только Варианты №1 и №2, максимум составляет 12 баллов; варианты №1, №2 и №3 — 16 баллов; варианты №2, №3 и №4 — 20 баллов.

Строка запуска

```
comparator.sh file1 file2 [-v]
```

Разрешается для собственного удобства писать скрипты-**надстрой**ки. Сам скрипт компаратора не должен зависеть ни от какого другого скрипта.

Совпадение анализируемого содержимого кодируется нулевым кодом возврата, несовпадение — ненулевым. По умолчанию скрипт обладает молчаливым поведением, содержимое вывода при использовании ключа `v(erbose)` выбирается на усмотрение студента.

Для демонстрации работоспособности студент должен реализовать скрипт `test.sh`. Все файлы для тестирования, их организация и наполнение остаются на усмотрение студента, но полнота тестирования оценивается. Скрипт `test.sh` и папка `tests` должны располагаться рядом со скриптом `comparator.sh`.

Строка запуска: `test.sh`

Итоговый отчёт верстается с использованием Microsoft Word/LibreOffice (.docx) или Markdown с подсветкой кода (.md). Поля: левое — 3см, правое — 1см, верх-

нее – 2см, нижнее – 2см, полуторный абзацный интервал, 14 размер, выравнивание по ширине. Для текста следует использовать шрифт с засечками (Times New Roman, Liberation Serif), для листингов кода – любой моноширинный шрифт. Номер страницы должен быть проставлен автоматически в нижнем колонтитуле с выравниванием по центру.

Оглавление помещается сразу после титульного листа и должно быть сформировано автоматически. В отчёте обязательны пункты: ВВЕДЕНИЕ, Сценарий командной оболочки, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Во ВВЕДЕНИИ описывается целиком задание и его декомпозиция на подзадачи. В ЗАКЛЮЧЕНИИ перечисляются все задачи из введения как сделанные — так как отчёт составляется к выполненному заданию, в ЗАКЛЮЧЕНИИ нужно отчитаться, что задание выполнено.

На титульном листе должна быть отражена информация о проверяющих и студенте, титульные листы высылаются на поток централизованно ближе к защитами задания.

Оформление отчёта оценивается.

В мудл загружается архив, в архиве:

1. Отчёт в pdf.
2. Исходник отчёта в .docx, .md.
3. Скрипты comparator.sh, test.sh.
4. Папка с тестовыми текстовыми файлами tests.

Если студент выполняет несколько вариантов, в архиве необходимо разбить варианты по папкам task1, task2, task3 соответственно.