Задание для кандидатов с малым опытом работы

Сделать маленький вариант базы данных. Никакого сетевого  
взаимодействия не нужно. Данные читаются из stdin.

База лежит в оперативной памяти. Одна строка, всегда ровно один запрос. Аргументы  
команд пробелов не содержат. Также в вводе должен распознаваться EOF, который означает конец ввода и завершение приложения.

**Команды:**

* SET - сохраняет аргумент в базе данных.
* GET - возвращает, ранее сохраненную переменную. Если такой переменной
* не было сохранено, возвращает NULL
* UNSET - удаляет, ранее установленную переменную. Если значение не было
* установлено, не делает ничего.
* COUNTS - показывает сколько раз данные значение встречается в базе данных.
* END - закрывает приложение.

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | >> GET A  NULL  >> SET A 10  >> GET A  10  >> COUNTS 10  1  >> SET B 20  >> SET C 10  >> COUNTS 10  2  >> UNSET B  >> GET B  NULL  >> END |

Также база должна поддерживать транзакции.

Транзакции могут быть вложенными.

* BEGIN - начало транзакции.
* ROLLBACK - откат самой внутренней транзакции
* COMMIT - фиксация изменений от всех транзакций.

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13 | >> BEGIN  >> SET A 10  >> BEGIN  >> SET A 20  >> SET A 30  >> GET A  30  >> ROLLBACK  >> GET A  10  >> COMMIT  >> GET A  10 |

Следует считать, что транзакции используются часто, и поэтому  
информация о транзакции должна занимать, как можно меньше места.

**В ответ ждем ссылку на GitHub с решением.**