

Einfache Datenbank

Entwickle eine einfache Datenbank in Form eines Key-Value Stores. Das Programm kann Werte mit verschiedenen Datentypen speichern, arbeiten und sie wieder ausgeben. Dafür soll es 3 Befehle geben.

set <name> <type> <value> Speichert eine Variable vom Typ *type* in der Datenbank. *type* kann dabei `Integer` oder `String` sein. Ist ein Wert bereits vorhanden, wird er überschrieben.

get <name> Zeigt den Datentyp und Wert der Variable an. Existiert die Variable nicht, soll der Befehl ignoriert werden.

add <name1> <name2> Addiert zur Variable *name1* den Wert der Variable *name2*, falls beide vom Typ `Integer` sind. Sind beide vom `String`, sollen die Strings aneinander gehängt werden. In allen anderen Fällen soll `Incompatible datatypes` ausgegeben werden.

Bei der Eingabe von `bye` oder EOF soll das Programm beendet werden. Der Datentyp `Integer` muss nur Ganzzahlen speichern können, keine Kommazahlen.

Beispiel

```
> set a Integer 3
> set b Integer 2
> set hello String "Hello"
> set world String "World"
> get a
Integer: 3
> set b 4
> add a b
> get a
Integer: 7
> add hello world
> get hello
String: HelloWorld
> get world
String: World
> add hello a
Incompatible datatypes
```

Aufruf

```
./db
```

Bewertung

- Dokumentation und Programmierstil: 1 Punkt
- Einhalten der OOP Konzepte: 1 Punkt
- Struktur & Korrektheit: 1 Punkt