

Database search

Výsledný program je program pro správu velkého množství záznamů.

Výsledný program musí **efektivně** provádět operace popsané níže.

Popis vstupu

Program dostává na standardním vstupu instrukce pro práci s databází uživatelů.

Každá instrukce je ve tvaru:

```
<operace>: <rok> <mesic> <den> <jmeno>
```

a jednotlivé instrukce jsou odděleny **novou řádkou** (`\n`).

| Operace | Vysvětlivka |
|---------|--|
| S | Vložení záznamu do databáze (Store) |
| F | Vyhledání v databázi (Find) |
| D | Odstranění záznamu z databáze (Delete) |

Rok, měsíc a den mají standardní hodnoty.

Jméno obsahuje jakkoli dlouhé jméno, případně společně s příjmením či tituly. Vše od dne do znaku nové řádky lze považovat za jméno.

Rok, měsíc, den a jméno jsou považovány za složený unikátní klíč. Jednoznačně identifikují záznam v databázi a nelze do databáze uložit stejnou čtveřici hodnot vícekrát.

Store instrukce

Ukládá do databáze uživatelské údaje.

V případě, že daný záznam v databázi ještě neexistuje, záznam je uložen do databáze a na standardní výstup je vypsáno:

```
Stored
```

V případě, že záznam v databázi již existuje, záznam se již do databáze neukládá a na standardní výstup je vypsáno:

```
Already stored
```

Find instrukce

Vyhledává v databázi daný záznam.

V případě, že záznam v databázi již existuje, na standardní výstup je vypsáno:

```
Found
```

V případě, že daný záznam v databázi ještě neexistuje, na standardní výstup je vypsáno:

```
Not found
```

Delete instrukce

Odstraňuje záznam z databáze.

V případě, že záznam v databázi existuje, ostraňuje z databáze daný záznam a na standardní výstup je vypsáno:

```
Deleted
```

V případě, že daný záznam v databázi neexistuje, na standardní výstup je vypsáno:

```
Not found
```

Ukázky vstup a výstupu

Ukázka 1

Vstup:

```
S: 1988 10 4 John Smith
F: 1988 10 4 John Smith
S: 1990 9 14 John Doe
S: 2000 7 20 Jane Doe
F: 1989 10 4 John Smith
F: 2000 7 20 Jane Doe
```

Výstup:

```
Stored
Found
Stored
Stored
Not found
Found
```

Ukázka 2

Vstup:

```
S: 1988 10 4 John Smith
F: 1988 10 4 John Smith
D: 1988 10 4 John Smith
F: 1988 10 4 John Smith
```

Výstup:

```
Stored
Found
Deleted
Not found
```

Ukázka 3

Vstup:

```
S: 1988 10 4 John Smith
S: 1988 10 4 John Smith
```

Výstup:

```
Stored
Already stored
```

Ukázka 4

Vstup:

```
S: 1988 10 4 John Smith
D: 2000 10 4 John Smith
```

Výstup:

```
Stored
Not found
```