

Těžký příklad — vlaková cedule

Informace o odjezdech vlaků jsou zobrazovány na displeji, který vlivem poruchy náhodně mění údaje. Pro cestující je těžké určit, kam a kdy jejich vlak jede. Úkolem je napsat program **readtrain.py**, který upraví text na odjezdové ceduli a vypíše jeho správnou verzi.¹

Chybná tabule

TrunnoH-VoganTv	0s65 f1:10
crutnoH-Volanov	R727 S1:06
ZbBaxlEvice	R962 L6y41

Opravená tabule

Trutnov-Volanov, 01:10
Trutnov-Volanov, 11:06
Zbraslavice, 16:41

- **Vstup:** dva argumenty příkazové řádky

- První argument je jméno textového souboru s vlakovým řádem a korektními jmény stanic, který na každém řádku obsahuje: `jmeno stanice; cas1 cas2 ...`, kde `jmeno stanice` je jméno stanice — všechny znaky od začátku řádky až do znaku `'` (kromě) a `cas` je čas odjezdů vlaků do dané stanice ve formátu `HH:MM`. Pokud je časů více, jsou odděleny mezerou.
- Druhý argument je jméno textového souboru s odjezdovou tabulí, který na každém řádku obsahuje: `jmeno stanice ABCD HH:MM`, kde `jmeno stanice` zabírá 31 znaků (pokud je jméno kratší, jsou zprava doplněny mezery), `ABCD` je číslo vlaku (vždy přesně čtyři znaky), `HH:MM` je odjezd vlaku.
- Oba vstupní soubory mohou obsahovat více než jednu řádku.
- Data v druhém souboru obsahují chyby ve jménu stanice a čase — jsou to náhodně vložené znaky (malá a velká písmena anglické abecedy), které je třeba odstranit. Číslo vlaku chyby neobsahuje.

- **Výstup:** na standardní výstup vypíše:

- Pro každý řádek v druhém vstupním souboru vypíše správné jméno stanice a čas odjezdu. Vypisované údaje jsou oddělené mezerou a čárkou, viz příklady. Číslo vlaku se nevypisuje.
- K určení správného jména stanice je nutné najít nejpodobnější název (v prvním souboru) a jelikož jsou názvy stanic textové řetězce, podobnost vyhodnocujeme následovně. Podobnost dvou řetězců je 100, pokud se jejich délka liší, a pokud je délka stejná, je podobnost počet pozic, na kterých se řetězce liší. Podobnost je case-sensitive.
 - podobnost `"12:34"` a `"12:34"` je 0, neboť jsou oba řetězce stejné
 - podobnost `"Tabor"` a `"tabor"` je 1, neboť se liší velikost písmene
 - podobnost `"Kosova Hora"` a `"KosovaxHora"` je 1
 - podobnost `"ahoj"` a `"abcde"` je 100, protože řetězce mají různou délku
 - podobnost `"usti nad labem"` a `"QstiVnad Babem"` je 3, neboť se liší ve třech písmenech.
- Pro určení správného času je nutné nejprve určit správný název stanice, pak vyhledat příslušné odjezdy do této stanice (v prvním souboru) a použít stejnou funkci podobnosti na určení nejpodobnějšího času odjezdu.
- Je zaručeno, že vstupní soubory existují a obsahují alespoň jednu řádku dle definice.
- Testovací příklady mají právě jedno řešení.

¹Pro šotouše: odjezdová tabule je samořejmě smyšlená, čísla a odjezdy vlaků neodpovídají grafikonu a řádky nejsou seřazeny dle času odjezdu.

1 Příklady

1.1 Příklad 1

odjezdy.txt

```
Jackov; 03:06 04:29 13:06 19:15
Napajedla; 00:09 02:15 11:20 16:58 18:43 22:35
Vnorovy; 20:31 21:39
Osek; 02:47 08:03 11:23 13:16 18:24 19:07 21:37 22:56 23:59
Rabakov; 00:58 05:19 11:33 19:18 22:10
```

tabule.txt

Osek	0s29 02B47
Rabaktv	0s51 2T:10
JacGov	R264 13:0E

python3 readtrain.py odjezdy.txt tabule.txt

```
Osek, 02:47
Rabakov, 22:10
Jackov, 13:06
```

Jméno Osek se nejvíce podobá jménu Osek, podobnost je 1 (Osek má s ostatními jmény stanic podobnost 100). Do stanice Osek odjíždějí vlaky v časech: 02:47 08:03 11:23 13:16 18:24 19:07 21:37 22:56 23:59. Na ceduli je udán čas odjezdu 02B47, tomuto času je nejpodobnější čas 02:47. Rabaktv má podobnost 7 s Vnorovy a podobnost 1 s Rabakov, což je i správné jméno stanice. Udávaný čas odjezdu 2T:10 je nejpodobnější času 22:10 pro stanici Rabakov.

1.2 Příklad 2

odjezdy.txt

```
Trutnov-Volanov; 02:46 06:54 14:21 18:49 19:51
Karlovice-Sedmihorky; 02:41 09:57 14:41
Prachatice; 02:22 06:06 14:03 16:32 23:37
Praha-Bubny; 00:52 03:31 07:31 16:24 18:47 19:49
Jesenec; 04:08 07:09 14:18 19:23 21:16
```

tabule.txt

Txutnov-Volanov	0s12 19:5z
TrutTow-VgJanov	R459 u4:21
TrBtnov-Volanov	0s80 18H49
Karlouice-RedmihMrkQ	R772 G9:57

python3 readtrain.py odjezdy.txt tabule.txt

```
Trutnov-Volanov, 19:51
Trutnov-Volanov, 14:21
Trutnov-Volanov, 18:49
Karlovice-Sedmihorky, 09:57
```

1.3 Příklad 3

odjezdy.txt

```
Lobkovice; 04:24 07:03 07:19 12:33 16:46 18:51 18:58 22:25
Litochovice nad Labem; 18:43 19:53
Babylon; 06:55
Ruda nad Moravou; 03:58 07:07 08:10
Pernink; 09:11 19:00
```

tabule.txt

Ruda nad Moravou	0s96 07I07
PegNink	R537 09:h1
uobkovice	R501 04:i4
LLbkovicS	R742 07:e3

python3 readtrain.py odjezdy.txt tabule.txt

```
Ruda nad Moravou, 07:07
Pernink, 09:11
Lobkovice, 04:24
Lobkovice, 07:03
```

1.4 Příklad 4

odjezdy.txt

```
Jablonec nad Nisou centrum; 01:41 08:10 17:13
Kaproun; 05:38 07:12
Sokolov; 08:14 10:45 12:50 14:54 17:33
Butoves; 05:20 19:06 19:27
Prackovice nad Labem; 03:51 05:59 12:14 16:46 17:06 18:11 18:43 19:21 20:20 21:00
Blovice; 04:44 05:07 06:09 10:19 23:31 23:43
Netolice; 07:39
Olbramovice; 02:20 05:23 09:51 17:09 17:40 19:14
Praha-Jinonice; 00:56 01:35 09:11 14:19 18:29 19:29 19:51 20:15
Lom u Mostu; 07:58 08:06 17:10 19:38 20:45 20:55
```

tabule.txt

Onbramovics	0s28 1s:09
weaomicf	R566 07:3Z
Lvm e MBstu	R232 1k:10
AJFcnoyce JXL Lafej	0s43 q8:43
Kupboun	R756 07:Y2

python3 readtrain.py odjezdy.txt tabule.txt

```
Olbramovice, 17:09
Netolice, 07:39
Lom u Mostu, 17:10
Prackovice nad Labem, 18:43
Kaproun, 07:12
```