

Termín odevzdání:	30.10.2023 11:59:59
Pozdní odevzdání s penalizací:	31.12.2023 23:59:59 (Penále za pozdní odevzdání: 100.0000 %)
Hodnocení:	5.5000
Max. hodnocení:	5.0000 (bez bonusů)
Odevzdaná řešení:	4 / 20 Volné pokusy + 10 Penalizované pokusy (-10 % penalizace za každé odevzdání)
Nápovědy:	1 / 2 Volné nápovědy + 2 Penalizované nápovědy (-10 % penalizace za každou nápovědu)

Úkolem je realizovat program, který bude rozhodovat o možnostech přestupu mezi vlaky na nádraží.

Předpokládáme, že na nádraží jezdí za den právě 3 vlaky - vlak A, B a C. Vlaky jezdí denně, přijíždějí a odjíždějí vždy ve stejný čas. Pro každý vlak známe hodinu a minutu příjezdu a odjezdu. Úkolem programu je rozhodnout, mezi kterými vlaky lze přestoupit. Z vlaku X lze přestoupit do vlaku Y pokud vlak Y odjíždí alespoň 5 minut po příjezdu vlaku X (5 minut je na přestup). Dále, přestoupit můžeme pouze tehdy, pokud od příjezdu X do příjezdu Y jsou nejvýše 3 hodiny včetně. Pokud by vlak Y přijel později, zdrželi bychom se na nástupišti déle než 3 hodiny a byli bychom z nádraží vykázáni jako potenciální bezdomovci. Oba limity (5 min, 3h) jsou brané včetně, je to i demonstrováno v ukázkách níže.

Vstupem programu je 6 časových údajů o příjezdech a odjezdech vlaků, každý údaj je tvořen hodinou a minutou. Hodiny a minuty jsou oddělené dvojtečkou.

Výstupem programu je rozhodnutí, mezi kterými vlaky lze přestupovat. Odpovědi jsou postupně pro vlaky A, B a C, každá na zvláštním řádku. Formát výstupu je zřejmý z ukázek níže. Pokud lze přestupovat na více vlaků, jsou vlaky, na které lze přestoupit, uvedeny abecedně:

Z vlaku B lze přestoupit na vlaky A a C.

Naopak, následující odpověď by byla vyhodnocena jako nesprávná:

Z vlaku B lze přestoupit na vlaky C a A.

Nezapomeňte na odřádkování za každou (tedy i poslední) řádkou výpisu.

Pokud vstup není platný (na vstupu jsou nečíselné nebo nesmyslné hodnoty), program tuto situaci detekuje a vypíše chybové hlášení. Formát chybového hlášení je opět uveden v ukázkách níže. Za chybu je považováno, pokud je na vstupu:

- nečíselná hodnota,
- chybějící oddělovač (dvojtečka) nebo
- nesmyslná hodnota (hodnota mimo rozsah 0-23, resp. 0-59).

Pokud program detekuje chybu, přestane se dotazovat na další vstupní hodnoty, vypíše chybové hlášení a ukončí se. Chybu je tedy potřeba detekovat okamžitě po načtení hodnoty (neodkládejte kontrolu vstupních údajů až za načtení celého vstupu). Chybové hlášení vypisujte na standardní výstup (nevypisujte jej na standardní chybový výstup).

Dodržte přesně formát všech výpisů. Výpis Vašeho programu musí přesně odpovídat ukázkám. Testování provádí stroj, který kontroluje výpis na přesnou shodu. Pokud se výpis Vašeho programu liší od referenčního výstupu, je Vaše odpověď považovaná za nesprávnou. Záleží i na mezerách, i na odřádkování. Nezapomeňte na odřádkování za posledním řádkem výstupu (a za případným chybovým hlášením). Využijte přiložený archiv s testovacími vstupy a usnadněte si testování Vašeho programu.

Váš program bude spouštěn v omezeném testovacím prostředí. Je omezen dobou běhu (limit je vidět v logu referenčního řešení) a dále je omezena i velikost dostupné paměti (ale tato úloha by ani s jedním omezením neměla mít problém).

Ukázka práce programu:

Cas prijezdu vlaku A:
12:00
Cas odjezdu vlaku A:
12:30
Cas prijezdu vlaku B:
12:10
Cas odjezdu vlaku B:
12:20
Cas prijezdu vlaku C:
12:40
Cas odjezdu vlaku C:
13:00
Z vlaku A lze přestoupit na vlaky B a C.
Z vlaku B lze přestoupit na vlaky A a C.
Z vlaku C nelze přestupovat.

Cas prijezdu vlaku A:
10:00
Cas odjezdu vlaku A:
10:10
Cas prijezdu vlaku B:
10:05
Cas odjezdu vlaku B:

10:15
Cas prijedu vlaku C:
10:06
Cas odjedu vlaku C:
10:16
Z vlaku A lze prestoupit na vlaky B a C.
Z vlaku B lze prestoupit na vlaky A a C.
Z vlaku C lze prestoupit na vlak B.

Cas prijedu vlaku A:
10:00
Cas odjedu vlaku A:
10:30
Cas prijedu vlaku B:
13:00
Cas odjedu vlaku B:
13:10
Cas prijedu vlaku C:
13:01
Cas odjedu vlaku C:
14:00
Z vlaku A lze prestoupit na vlak B.
Z vlaku B lze prestoupit na vlak C.
Z vlaku C lze prestoupit na vlak B.

Cas prijedu vlaku A:
23:00
Cas odjedu vlaku A:
23:30
Cas prijedu vlaku B:
23:50
Cas odjedu vlaku B:
0:15
Cas prijedu vlaku C:
0:10
Cas odjedu vlaku C:
0:45
Z vlaku A lze prestoupit na vlaky B a C.
Z vlaku B lze prestoupit na vlak C.
Z vlaku C lze prestoupit na vlak B.

Cas prijedu vlaku A:
12:00
Cas odjedu vlaku A:
12:65
Nespravny vstup.

Cas prijedu vlaku A:
12:00
Cas odjedu vlaku A:
12:abc
Nespravny vstup.

Poznámky:

- Ukázkové běhy zachycují očekávané výpisy Vašeho programu (tučné písmo) a vstupy zadané uživatelem (základní písmo). Zvýraznění tučným písmem je použito pouze zde na stránce zadání, aby byl výpis lépe čitelný. Váš program má za úkol pouze zobrazit text bez zvýrazňování (bez HTML markupu).
- Znak odřádkování (\n) je i za poslední řádkou výstupu (i za případným chybovým hlášením).

Vzorová data:

[Download](#)

☐ Referenční řešení

4 19.10.2023 17:00:57

[Download](#)

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 5.5000

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Základní tst s parametry podle ukázky': Úspěch

- Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
- Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
- Celková doba běhu: 0.036 s
- Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.041 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Kontrola ošetření nesprávných vstupů': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.243 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test náhodnými hodnotami': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.158 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Celkové hodnocení: 100.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 100.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 1.00 * (5.00 + 0.50) = 5.50

SW metriky:

3

18.10.2023 18:53:50

Download

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Základní tst s parametry podle ukázky': Neúspěch
 - Dosaženo: 66.67 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.007 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.035 s
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (503 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (498 B)]
 - Celkové hodnocení: 0.00 %
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 0.00 * (5.00 + 0.50) = 0.00

SW metriky:

2

17.10.2023 12:35:31

Download

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 2.4750

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Základní tst s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.036 s
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test mezních hodnot': Neúspěch
 - Dosaženo: 42.86 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.040 s
 - Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (499 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (499 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (499 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (501 B)]
 - Test 'Kontrola ošetření nesprávných vstupů': Úspěch

- Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
- Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
- Celková doba běhu: 0.249 s
- Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test náhodnými hodnotami": Úspěch
 - Dosaženo: 90.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.177 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 90.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (485 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (492 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (496 B)]
- Celkové hodnocení: 45.00 % (= 1.00 * 0.50 * 1.00 * 0.90)
- Celkové procentní hodnocení: 45.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 0.45 * (5.00 + 0.50) = 2.48

SW metriky:

1

15.10.2023 23:48:41

Download

Stav odevzdání:

Ohodnoceno

Hodnocení:

2.5667

• Hodnotitel: automat

○ Program zkompileován

○ Test 'Základní tst s parametry podle ukázky': Úspěch

■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %

■ Max doba běhu: 0.007 s (limit: 1.000 s)

■ Celková doba běhu: 0.032 s

■ Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %

○ Test 'Test mezních hodnot': Neúspěch

■ Dosaženo: 42.86 %, požadováno: 50.00 %

■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)

■ Celková doba běhu: 0.034 s

■ Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %

■ Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (499 B)]

■ Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (499 B)]

■ ☐ Nesprávný výstup

■ Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (501 B)]

○ Test 'Kontrola ošetření nesprávných vstupů': Úspěch

■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %

■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)

■ Celková doba běhu: 0.232 s

■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %

○ Test 'Test náhodnými hodnotami': Úspěch

■ Dosaženo: 93.33 %, požadováno: 50.00 %

■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)

■ Celková doba běhu: 0.161 s

■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 93.33 %

■ Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (489 B)]

■ Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (489 B)]

○ Celkové hodnocení: 46.66 % (= 1.00 * 0.50 * 1.00 * 0.93)

• Celkové procentní hodnocení: 46.66 %

• Bonus za včasné odevzdání: 0.50

• Celkem bodů: 0.47 * (5.00 + 0.50) = 2.57

SW metriky: