

| | |
|--------------------------------|--|
| Termín odevzdání: | 31.10.2022 11:59:59 |
| Pozdní odevzdání s penalizací: | 31.12.2022 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: | 2 / 2 Volné nápovědy + 2 Penalizované nápovědy (-10 % penalizace za každou nápovědu) |

Úkolem je realizovat program, který bude počítat zůstatek na bankovním účtu. Program bude zpracovávat transakce (vklad, výběr) a bude zohledňovat úročení.

Předpokládáme, že banka vede účty v korunách. Svým klientům umožňuje vkládat a vybírat peníze, ale připouští vždy nejvýše jednu operaci za jeden den. Dále, banka je benevolentní a umožňuje neomezený debet. Kladný zůstatek je úročen kreditní úrokovou mírou, záporný zůstatek je úročen debetní sazbou (která může být odlišná). Úročení probíhá vždy po jednotlivých dnech. Výše zůstatku i výše připsaného/strženého úroku musí být vždy vyjádřena a počítána v korunách a celých haléřích. Všechny částky se zaokrouhlují směrem k nule (tedy připsaný/stržený úrok ve výši 1.3499 bude zpracován jako částka 1.34). V daný den se úročí částka, která byla na účtu v půlnoci, vklad/výběr se v úročení tedy projeví až následující den.

Vstupem programu jsou hodnoty kreditní a debetní úrokové sazby v podobě dvou desetinných čísel. Hodnoty vyjadřují denní úrok v procentech. Následuje seznam transakcí. Každá transakce je tvořena dvěma čísly: dnem provedení transakce a částkou. Transakce jsou na vstupu zadávané seřazené, tedy čísla dne se zvyšují. Kladná částka představuje vklad, záporná částka představuje výběr. Nulová částka znamená zrušení účtu, program na to zareaguje výpisem celkového zůstatku a ukončením.

Výstupem programu je hodnota zůstatku při rušení účtu. Formát výstupu je zřejmý z ukázek níže. Nezapomeňte na odřádkování za výpisem.

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,
- pořadí transakcí není správné (čísla dne v transakci netvoří rostoucí posloupnost) nebo
- chybějící oddělovač (částka) v zadání transakce.

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).

Ukázka práce programu:

Zadejte kreditni urok [%]:
0.01
Zadejte debetni urok [%]:
0.1
Zadejte transakce:
0, 20000
45, -5000
100, 10000
120, 0
Zustatek: 25223.27

Zadejte kreditni urok [%]:
0.02
Zadejte debetni urok [%]:
0.4
Zadejte transakce:
10, 20000
25, -15000
45, -10000
70, 5000
100, 0
Zustatek: -491.27

Zadejte kreditni urok [%]:
abcd
Nespravny vstup.

Zadejte kreditni urok [%]:
0.02
Zadejte debetni urok [%]:
0.3
Zadejte transakce:
5, 2000
0, 3000
Nespravny vstup.

Nápověda:

- Ukázkové běhy zachycují očekávané výpisy Vašeho programu (tučné písmo) a vstupy zadané uživatelem (základní písmo). Zvýraznění tučným písmem je použité 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

419.10.2022 20:22:28Download

Stav odevzdání:Ohodnoceno

Hodnocení:5.5000

- Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileván
 - Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.020 s
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.028 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test náhodnými daty': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.098 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Celkové hodnocení: 100.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00)
- Použité nápovědy: 2
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (2 <= 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:

319.10.2022 19:49:55Download

Stav odevzdání:Ohodnoceno

Hodnocení:2.7500

- Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileván
 - Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.020 s
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.028 s
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test náhodnými daty': Neúspěch
 - Dosaženo: 0.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.097 s
 - Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (951 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.95 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (561 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.34 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.19 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.46 KiB)]

- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.76 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (299 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (864 B)]
- ☐ Nesprávný výstup
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.86 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (255 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.94 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (592 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.52 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (623 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.41 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (599 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (246 B)]

o Celkové hodnocení: 50.00 % (= 1.00 * 1.00 * 0.50)

- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 50.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 0.50 * (5.00 + 0.50) = 2.75

SW metriky:

| | | |
|---|---------------------|----------|
| 2 | 17.10.2022 23:26:22 | Download |
|---|---------------------|----------|

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 1.3750

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.019 s
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Neúspěch
 - Dosaženo: 33.33 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.028 s
 - Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (226 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (223 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (232 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (232 B)]
 - Test 'Test náhodnými daty': Neúspěch
 - Dosaženo: 0.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.094 s
 - Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
 - ☐ Nesprávný výstup
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.17 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (245 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.00 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (2.01 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (2.06 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.75 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.32 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1017 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (430 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.76 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.08 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (921 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.93 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.88 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.10 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (911 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.19 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.44 KiB)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.89 KiB)]
 - Celkové hodnocení: 25.00 % (= 1.00 * 0.50 * 0.50)
- Celkové procentní hodnocení: 25.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 0.25 * (5.00 + 0.50) = 1.38

SW metriky:

| | | |
|-----------------|---------------------|----------|
| 1 | 17.10.2022 22:14:04 | Download |
| Stav odevzdání: | Ohodnoceno | |
| Hodnocení: | 1.3750 | |

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 2.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.022 s
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Neúspěch
 - Dosaženo: 33.33 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 1.000 s)
 - Celková doba běhu: 0.030 s
 - Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (226 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (224 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (234 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (234 B)]
 - Test 'Test náhodnými daty': Neúspěch
 - Dosaženo: 0.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Max doba běhu: 0.005 s (limit: 2.000 s)

- Celková doba běhu: 0.098 s
- Neúspěch v nepovinném testu, hodnocení: 50.00 %
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.59 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.71 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.62 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.32 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (859 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.88 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (488 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.17 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (389 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (693 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.08 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (743 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.36 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (477 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (814 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (623 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (386 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.10 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (1.41 KiB)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (859 B)]
- Celkové hodnocení: 25.00 % (= $1.00 * 0.50 * 0.50$)
- Celkové procentní hodnocení: 25.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: $0.25 * (5.00 + 0.50) = 1.38$

SW metriky: