

Napište program v jazyce C, který bude simulovat pohyby na spořicímu účtu vedeného v korunách v průběhu jednoho roku. Roční úrok vkladu (roční úroková míra) bude konstantní. Počáteční stav účtu v korunách a pravidelné měsíční vklady získáte od uživatele. Úroky budou připsovány vždy na konci měsíce (Pozor!!! Úroková míra je roční.). Každý úrok je zatížen daní ve výši 15 %. Vytvořte výsledný textový soubor *vypisUctu.txt* podle ukázky.

### Úkoly

1. Využijte v co největší míře symbolické konstanty: např. úroková míra, minimální a maximální hodnoty vkladu, rok uvedený ve výpisu, jméno výstupního souboru <i>vypisUctu.txt</i> na disku.
2. Napište funkci vracející reálné číslo v intervalu. Funkci použijte pro oba uživatelské vstupy.
3. Napište funkce pro zjištění přestupného roku a počtu dní v měsíci. Obě funkce využijte při výpisu data představujícího poslední den v měsíci. Kód musí být funkční při změně roku, např. rok 2024 bude přestupný.
4. Vypočtete úrok ze stavu účtu na počátku měsíce zvýšeného o pravidelný měsíční vklad.
5. Z úroku vypočtete daň ve výši 15 %.
6. Stav účtu na konci měsíce bude roven počátečnímu stavu zvýšenému o pravidelný měsíční vklad a vypočtený úrok, sníženému o daň z úroku.
7. Na konci výpisu uveďte stav účtu na konci roku a rozdíl stavů účtů na počátku a konci roku.
8. Kód opatřete poznámkami programátora.

Ukázka uživatelských vstupů

```
Zadej pocatecni stav uctu mezi 1000 a 100000:100000
Zadej pravidelny mesicni vklad mezi 100 a 100000:1000

Byl vytvoren soubor vypisUctu.txt.
```

Ukázka souboru výpisu z účtu *vypisUctu.txt*

```
Sporici ucet, ročni uroková míra 5.61 %
Stav uctu na počátku roku 2023 je 100000.00 Kc.

-----
datum      na počátku měsíce      vklad      urok      dan z uroku(15%)      na konci měsíce
31. 1.2023      100000.00 Kc      1000.00 Kc      472.17 Kc      70.83 Kc      101401.35 Kc
28. 2.2023      101401.35 Kc      1000.00 Kc      478.73 Kc      71.81 Kc      102808.27 Kc
31. 3.2023      102808.27 Kc      1000.00 Kc      485.30 Kc      72.80 Kc      104220.77 Kc
30. 4.2023      104220.77 Kc      1000.00 Kc      491.91 Kc      73.79 Kc      105638.89 Kc
31. 5.2023      105638.89 Kc      1000.00 Kc      498.54 Kc      74.78 Kc      107062.65 Kc
30. 6.2023      107062.65 Kc      1000.00 Kc      505.19 Kc      75.78 Kc      108492.06 Kc
31. 7.2023      108492.06 Kc      1000.00 Kc      511.88 Kc      76.78 Kc      109927.16 Kc
31. 8.2023      109927.16 Kc      1000.00 Kc      518.58 Kc      77.79 Kc      111367.95 Kc
30. 9.2023      111367.95 Kc      1000.00 Kc      525.32 Kc      78.80 Kc      112814.48 Kc
31.10.2023      112814.48 Kc      1000.00 Kc      532.08 Kc      79.81 Kc      114266.75 Kc
30.11.2023      114266.75 Kc      1000.00 Kc      538.87 Kc      80.83 Kc      115724.79 Kc
31.12.2023      115724.79 Kc      1000.00 Kc      545.69 Kc      81.85 Kc      117188.63 Kc
-----
Stav na konci roku 2023 je 117188.63 Kc. Usetřil jsi 17188.63 Kc.
-----
```