
Úkoly

1. Napište funkci s názvem `FStatistika`, která přijímá dva parametry: `p_idOsoby` a `p_aggFn` (VARCHAR). Tato funkce bude vracet FLOAT.

Funkce bude fungovat následujícím způsobem:

- Ověří se zda-li je hodnota parametru `p_aggFn` jedna z uvedených: AVG, MAX, MIN.
- Pokud zadaná osoba není poslancem, dojde k vyvolání výjimky.
- Dojde k výpočtu agregované délky času v hodinách, stráveného na schůzích. Typ agregace je dán hodnotou proměnné `p_aggFn`. V případě funkce AVG půjde tedy například o průměrný čas strávený na schůzích. Při výpočtu počítejte s tím, že se daná osoba účastnila všech schůzí (Schuze) orgánů, jejichž je jako poslanec (POSLANEC) součástí. Délku zaokrouhlete na jedno desetinné místo. Délku schůze ve dnech získáte jako `CAST(do_schuze AS DATE) - CAST(od_schuze AS DATE)`. Při implementaci využijte dynamické SQL.
- Vypíše se jméno a příjmení osoby a výsledek dané agregace.
- Funkce vrátí výsledek agregace.
- Pokud daná osoba neexistuje, vypíše se zpráva, že osoba neexistuje a funkce vrátí NULL.
- Pokud daná osoba není poslancem, vypíše se zpráva, že není poslanec a funkce vrátí NULL.
- Ukázkový výstup pro osobu s ID 343 a funkci AVG:
Václav Hrubý
Výsledek (AVG): 210.6 hodin.
- Ukázkový výstup pro osobu s ID 343 a funkci MAX:
Václav Hrubý
Výsledek (MAX): 698 hodin.

(8 bodů)

2. Napište trigger `THlasovani`, který se spustí po vložení nového záznamu do tabulky `Hlasovani_poslanec`. Trigger bude dělat následující:

- Vypíše se aktuální stav hlasování, kterého se nově vložený záznam týká (atributy `pro`, `proti`, `kvorum` a `vysledek`).
- V případě, že je nově vložená hodnota do sloupce `vysledek`:
 - A - zvýší se počet `prihlaseno` a počet hlasů `pro` u záznamu příslušného hlasování o 1.
 - B, nebo N - zvýší se počet `prihlaseno` a počet hlasů `proti` u záznamu příslušného hlasování o 1.
 - C, nebo K - zvýší se počet `prihlaseno` a počet `zdrzel` u záznamu příslušného hlasování o 1.
 - F, nebo @ - zvýší se počet `prihlaseno` a počet `nehlasoval` u záznamu příslušného hlasování o 1.
- Vypočte se nová hodnota `kvorum` daného hlasování a to tak, že se podělí počet přihlášených dvěma, výsledek se zaokrouhlí dolů, a následně se přičte číslo 1.
- Aktualizuje se výsledek hlasování a `kvorum` v tabulce `Hlasovani`. Výsledek bude A, pokud je počet hlasů `pro` větší, nebo roven `kvorum`. V opačném případě bude výsledek R.
- Vypíše se nový stav hlasování (stejně jako na začátku).

(7 bodů)

Úkoly

1. Napište funkci `FStatistika`, která má dva vstupní parametry: `p_idPoslanec` a `p_sloupec` (VARCHAR). Funkce bude vracet FLOAT. Funkce bude fungovat následujícím způsobem:
 - Zkontroluje se zda-li parametr `p_sloupec` nabývá jedné z povolených hodnot (`pro`, `proti`, `zdrzel`). Pokud ne, bude vypsána chybová hláška a následně vyvolána výjimka.
 - Získá se průměrná hodnota ze sloupce daného parametrem `p_sloupec` v tabulce `Hlasovani` a to ze všech hlasování, kterých se účastnil poslanec `p_idPoslanec`. Při implementaci využijte dynamické SQL.
 - Dojde k vypsání jména a příjmení poslance, společně s vypočteným průměrem z předchozího kroku.
 - Funkce vrátí vypočtený průměr.
 - Pokud nebyl poslanec nalezen, dojde vypsání hlášky, že neexistuje a funkce vrátí NULL.
 - Ukázkový výstup pro ID poslance 735 a sloupec `pro`:
Michaela Šojdrová
Průměr (PRO) pro všechna hlasování, kterých se účastnil: 99.3199
 - Ukázkový výstup pro ID poslance 735 a sloupec `zdrzel`:
Michaela Šojdrová
Průměr (ZDRZEL) pro všechna hlasování, kterých se účastnil: 9.6927

(8 bodů)

2. Vytvořte funkci `FGetPotentialVoteOutcome`, která má následující parametry: `f_idPoslanec` (INTEGER), `f_idHlasovani` (INTEGER) a `f_vysledek` (shodný s typem atributu `vysledek` v tabulce `Hlasovani_poslanec`).

Popis těla funkce:

- Zkontroluje se jestli poslanec již v daném hlasování nehlasoval. Pokud ano, tak dojde k vyvolání výjimky.
- Vypíše se aktuální stav daného hlasování (sloupce `pro`, `proti`, `kvorum` a `vysledek`).
- Vypočítá se nový stav hlasování (pouze ve funkci / nedojde ke změně dat v tabulce). Nový stav se vypočte na základě hodnoty parametru `f_vysledek` a to následujícím způsobem:
 - A - zvýší se počet `prihlaseno` a počet hlasů PRO o 1.
 - B, nebo N - zvýší se počet `prihlaseno` a počet hlasů `proti` o 1.
 - C, nebo K - zvýší se počet `prihlaseno` a počet `zdrzel` o 1.
 - F, nebo @ - zvýší se počet `prihlaseno` a počet `nehlasoval` o 1.
- Vypočte se nová hodnota `kvorum` daného hlasování a to tak, že se podělí počet přihlášených dvěma, výsledek se zaokrouhlí dolů, a následně se přičte číslo 1.
- Určí se celkový výsledek hlasování. Výsledek bude A, pokud je počet hlasů `pro` větší, nebo roven `kvorum`. V opačném případě bude výsledek R.
- Vypíše se nový stav hlasování (stejně jako na začátku).
- Funkce vrátí celkový výsledek hlasování.
- Ukázkový výstup pro ID poslance 159, ID hlasování 29969 a výsledek hlasování daného poslance "A":
Starý stav hlasování
95 vs 83; kvorum =96; vysledek = R

Nový stav hlasování

96 vs 83; kvorum =96; vysledek = A

(7 bodů)