

Wstęp do informatyki i programowania

Zadanie domowe 3

Termin: 13.11.2020, godz. 23:59:59

Treść zadania

Kasa fiskalna oblicza wartość podatku VAT na podstawie symbolu stawki przypisanego każdemu towarowi, według tabelki:

Symbol	Stawka
A	23%
B	8%
C	5%
D	0%

Napisz program, który realizować będzie obliczenia jak kasa fiskalna.

Zdefiniuj słownik, którego kluczami będą symbole podatku, a wartościami stawki podatku VAT.

Program powinien operować na liście zakupów w formie listy krotek czteroelementowych:

(nazwa towaru, ilość, jednostkowa cena brutto, symbol),

gdzie nazwa towaru jest tekstem, ilość może być zarówno liczbą naturalną (oznaczającą liczbę sztuk) jak i wagą/objętością (podawaną z dokładnością do 3 cyfr po przecinku), jednostkowa cena brutto jest liczbą zmiennoprzecinkową, a symbol jest jedną z liter "A", "B", "C", "D".

Program powinien realizować następujące zadania:

1. Zaktualizować listę zakupów (można stworzyć nową), tak by zawierała tylko JEDNĄ krotkę dla każdego towaru (ilości towarów z krotek dla tego samego produktu powinny zostać zsumowane). Na przykład, jeżeli lista zakupów zawiera dwie pozycje:

('Bulka słaska', 3, 0.60, "C") i ('Bulka słaska', 4, 0.60, "C"),

to powinny one zostać zastąpione jedną

('Bulka słaska', 7, 0.60, "C").

2. Dla zredukowanej listy powinien obliczyć:

- sumaryczną kwotę, brutto dla każdej stawki podatku,
- sumaryczny podatek dla każdej stawki "A", "B", "C", "D",

- sumaryczny podatek (suma podatków dla wszystkich stawek),
- sumaryczną kwotę brutto do zapłacenia.

3. Wydrukować paragon w następującej formie:

PARAGON FISKALNY			
Ser krolewski	1x4.69	zł	C
Kakao 400g	2x8.55	zł	A
Woda mineralna	6x1.69	zł	A
Cieszyńskie Pszeniczne	1x4.99	zł	A
Mleko św 3.2 1l	6x2.19	zł	C

Sp. op. A	32.23	PTU	23%
Sp. op. C	17.83	PTU	5%
Suma PTU			6.88 zł

SUMA PTU			50.06 zł

Uwagi:

- Należy zachować pozycjonowanie jak wyżej (nazwa towaru wyrównana do lewej, kwoty wyrównane do prawej w dostępnym polu, stawka podatku wyrównana do znaku %), rozmiary pól mogą być ustawione na sztywno.
- Kwoty mają być zaokrąglone do 2 cyfr po przecinku i WYŚWIETLANE z 2 cyframi po przecinku (nawet jeśli te cyfry są zerami), liczba sztuk ma być wyświetlana jako liczba całkowita, a masa/objętość z 3 cyframi po przecinku (nawet jeśli te cyfry są zerami).
- Sumy podatków mają być wyświetlane tylko jeżeli są one niezerowe (np. nie powinna być wyświetlana linia Sp. op. B., jeżeli na liście nie występują produkty dla tej stawki VAT, nie powinna być wyświetlana również linia Sp. op. D., nawet jeżeli produkty dla tej stawki na liście występują).
- W przypadku stosowania funkcji i operatorów nieomówionych na zajęciach należy OMÓWIC ich działanie w komentarzu.

Sprawdź działanie swojego programu na następującej liście zakupów:

```
lista_zakupow=[('Mleko św 3.2 1l',3,2.19,"C"),('Woda mineralna',6,1.69,"A"),
                ('Kakao 400g',2,8.55,"A"),('Mleko św 3.2 1l',1,2.19,"C"),
                ('Mleko św 3.2 1l',2,2.19,"C"),('Cieszyńskie Psz',1,4.99,"A"),
                ('Ser krolewski',1,4.69,"C"),('Banan Luz',1.042,4.85,"C"),
                ('Ogórek szkl',0.551,6.99,"C"),('Musli',1,7.99,"C"),
                ('Torba',2,0.49,"A"),('Musli',1,7.99,"C"),
                ('Utopijna mrzonka',1,6.66,"D")]
```