

Zadanie 1:

System został opracowany, aby wyliczać podatki.

- Pracownik, którego wynagrodzenie wynosi 4000\$ nie płaci podatków.
- Następne 1500\$ jest opodatkowane podatkiem w wysokości 10%.
- Następne 28000\$ jest opodatkowane podatkiem w wysokości 22%.
- Wszystko powyżej sumy poprzednich kwot jest opodatkowane 40% podatkiem.

Która z tych grup wartości trafi do jednej klasy równoważności?

- a) 4800 \$, 14000 \$, 28000 \$
- b) 5200 \$, 5500 \$, 28000 \$
- c) 28001 \$, 32000 \$, 35000 \$
- d) 5800 \$, 28000 \$, 32000 \$

Odp. d)

Jeżeli rozpiszemy wynagrodzenie na klasy równoważności według podanych danych to otrzymujemy:

- 1 klasa** ...-4000\$ bez podatku
- 2 klasa** 4001-5500\$ podatek 10%
- 3 klasa** 5501-33500\$ podatek 22%
- 4 klasa** 33500-...\$ podatek 40%

Także w jednej (3) klasie równoważności znajdują się 5800\$, 28000\$ i 32000\$.

Zadanie 2:

Liczymy bonusy dla pracowników.

1. Wartość nie może być negatywna, ale może wynosić 0.
2. Bonusy naliczane są w zależności od stażu pracy w firmie:
 1. staż pracy mniejszy niż 2 lata;
 2. Równy lub większy niż 2 lata, ale mniejszy niż 5 lat;
 3. Równy lub większy niż 5 lat, ale mniejszy niż 10 lat;
 4. Równy 10 lat i więcej.

Jaka jest minimalna potrzebna liczba test case'ów, aby przetestować wszystkie klasy równoważności?

Odp. Należy wykonać 4 testy case'y.

Według podanych danych rozpisujemy 4 klasy równoważności:

- 1 klasa** staż pracy < 2 lata
- 2 klasa** 2 lata ≤ staż pracy < 5 lat
- 3 klasa** 5 lat ≤ staż pracy < 10 lat
- 4 klasa** 10 lat ≤ staż pracy

Dla każdej z klas wybieramy po jednej wartości, która mieści się w przedziale, ale nie jest wartością graniczną i dla tych wartości rozpisujemy 4 test case'y.

Zadanie 3:

Aplikacja fitnessowa liczy kroki i powiadamia użytkownika o poziomie jego aktywności.

Powiadomienie przy różnej liczbie kroków ma być następujące:

- do 1000 kroków - Leniwa kluska!
- więcej niż 1000 do 2000 (włącznie) - Postaraj się bardziej!
- więcej niż 2000 do 4000 (włącznie) - Prawie osiągnąłeś swój cel!
- więcej niż 4000 do 6000 (włącznie) - Jeszcze trochę!
- ponad 6000 – Jesteś najlepszy!

Wyznacz klasy równoważności i wartości graniczne dla osiągnięcia 100% pokrycia.

- Odp. 1 klasa** 1-1000 kroków
- 2 klasa** 1001-2000 kroków
- 3 klasa** 2001-4000 kroków
- 4 klasa** 4001-6000 kroków
- 5 klasa** 6001-... kroków

Wartości graniczne: 0, 1, 1000, 1001, 2000, 2001, 4000, 4001, 6000, 6001

Zadanie 4:

Testujesz oprogramowanie, które sprawdza zadania domowe i wystawia ocenę. Biorąc pod uwagę liczbę osiągniętych punktów, oceny mogą być następujące:

- 1-49=F,
- 50-59=E,
- 60-69=D,
- 70-79=C,
- 80-89=B,
- 90-100=A.

Ile testów potrzeba, aby osiągnąć minimalny stopień pokrycia, wykorzystując technikę analizy wartości granicznych?

Odp. Należy wykonać 14 test case'ów.

Wartości graniczne: 0, 1, 49, 50, 59, 60, 69, 70, 79, 80, 89, 90, 100, 101