

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 \$ odpowiedź poprawna, (kl.3)

podział na klasy równoważności:

kl 1. $x \leq 4000$ brak podatku

kl.2 $4000 < x \leq (4000 + 1500)$, $4000 < x \leq 5500$ podatek w wysokości 10%

kl.3 $5500 < x \leq (28\ 000 + 5500)$, $5500 < x \leq 33500$ podatek w wysokości 22 %

kl.4 $x > 33500$ podatek w wysokości 40%

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?

klasa 1 : staż pracy < 2 lata

klasa 2 : staż pracy \geq 2 lata, ale < 5 lat

klasa 3: staż pracy \geq 5 lat, ale < 10 lat

klasa 4: staż pracy = 10 lat i więcej

W celu przetestowania wszystkich klas równoważności potrzeba minimum 4 test case'y

1. staż pracy krótszy niż 2 lata
2. staż pracy dłuższy równy 2 lata, ale krótszy niż 5 lat
3. staż pracy dłuższy równy niż 5 lat, ale krótszy niż 10 lat
4. staż pracy równy 10 lat i dłuższy

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.

klasa 1 { 0 - 1000 kroków } - wyświetlenie komentarza "leniwa kluska"

klasa 2 {1001 - 2000 kroków} - wyświetlenie komentarza "postaraj się bardziej"

klasa 3 { 2001 - 4000 kroków} wyświetlenie komentarza "prawie osiągnąłeś swój cel"

klasa 4 { 4001 - 6000 kroków} wyświetlenie komentarza "jeszcze trochę"

klasa 5 { 6001 - n } - wyświetlenie komentarza "jesteś najlepszy"

Analiza wartości brzegowych

dwustopniowa

klasa 1 { 0,...,1000} 0,1000 - -1,0,1000,1001

klasa 2 { 1001,...,2000} 1000,2000 - 1000,1001 - 2000,2001

klasa 3 { 2001,...,4000} 2001,4000 - 2000,2001 - 4000,4001

klasa 4 { 4001,...,6000} 4001,6000 - 4000,4001 - 5999,6000

klasa 5 { 6001,...,n} 6000 - 5999,6000

wartości do testów : -1, 0, 1000,1001,2000,2001,4000,4001,5999,6000

trzystopniowa

klasa 1 { 0,...,1000} 0,1000 - -1,0,1 - 999,1000,1001

klasa 2 { 1001,...,2000} 1001,2000 - 1000,1001,1002 - 1999,2000,2001

klasa 3 { 2001,...,4000} 2001,6000 - 2000,2001,2002 - 3999,4000,4001

klasa 4 { 4001,...,6000} 4001,6000 - 4000,4001,4002 - 5999,6000,6001

klasa 5 { 6000,...,n} 5999,6000,6001

wartości do testów : -

1,0,1,999,1000,1001,1002,1999,2000,2001,2002,3999,4000,4001,4002,5999,6000,6001,

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?

W celu osiągnięcia minimalnego stopnia pokrycia przy wykorzystaniu testów techniką analizy wartości granicznych należy wykonać 12 testów.

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