

Certyfikowany tester – Poziom podstawowy

Rozwiązania ćwiczeń

Ćwiczenie 1

1) Usterka to:

- a) działanie człowieka powodujące postawienie nieprawidłowego wyniku
- b) materializacja w kodzie pomyłki twórcy oprogramowania**
- c) odchylenie od spodziewanego zachowania oprogramowania
- d) przypadek testowy sprawdzający reakcję na błędne dane

2) Koszt usunięcia błędu

- a) jest niezmienny w czasie całego cyklu produkcyjnego
- b) zależy od projektu, jest mniejszy w małych a większy w dużych projektach
- c) rośnie wykładniczo wraz z czasem upływu projektu**
- d) zależy tylko od kosztów pracy testera i programisty

3) Testy нефункционалне zawierają:

- a) sprawdzenie, gdzie TP nie funkcjonuje poprawnie
- b) sprawdzenie takich atrybutów TP jak np. wydajność, użyteczność,**
- c) testowanie funkcji TP używając narzędzi tylko do sprawdzenia tych funkcji
- d) sprawdzenie, czy jest pełna funkcjonalność TP

4) Co **NIE** jest częścią testów systemowych

- a) testowanie w oparciu o procesy biznesowe
- b) testowanie wydajności i użyteczności
- c) testowanie przeciążające
- d) testy integracyjne podstawowych funkcjonalności systemu**

5) Jednym z głównych celów testów akceptacyjnych jest

- a) odszukanie usterek w TP
- b) upewnienie się, że TP jest w pełni akceptowany przez wszystkich użytkowników
- c) testowanie systemu z biznesowego punktu widzenia**
- d) testowanie systemu z punktu widzenia osób nie będących twórcami TP

6) Które ze stwierdzeń **NIE** jest prawdziwe - testy regresywne (regresji):

- a) to najbardziej męczący rodzaj testów
- b) powinny być planowane
- c) są wysoce podatne na automatyzację
- d) mają zastosowanie głównie po wdrożeniu oprogramowania**

7) Które ze stwierdzeń dotyczących testów integracyjnych jest prawdziwe:

- a) często korzystamy ze sterowników i zaślepek**
- b) integracja odbywa się w środowisku zbliżonym to rzeczywistego środowiska produkcyjnego
- c) Big-Bang to najlepszy ze sposobów integracji modułów
- d) testy integracyjne zwykle przeprowadzane są przez niezależny zespół testowy

8) Które z poniższych zdań NIE jest prawdziwe:

Test Driven Development to:

a) sposób na poprawę jakości wytwarzanych modułów

b) najlepsza metoda tworzenia modułów

c) metoda wspomagająca testy modułowe

d) sposób na zwiększenie zainteresowania programistów przy testach modułowych

Ćwiczenie 2 – definicje

Zaślepka	Szkieletowa albo specjalna implementacja modułu używana podczas produkcji lub testów innego modułu, który tę zaślepkę wywołuje albo jest w inny sposób od niej zależny
Sterownik testowy	Program lub narzędzie testowe używane do uruchamiania oprogramowania w celu wykonania zestawu przypadków testowych
Walidacja	Proces kontroli systemu lub modułu polegający na sprawdzeniu czy spełnione są życzenia klienta
Weryfikacja	Proces kontroli systemu lub modułu polegający na sprawdzeniu czy poprawnie zbudowano aplikację
Re-test	Powtórne wykonanie przypadku testowego, którego pierwotne wykonanie wykazało awarię.
Awaria	Odchylenie od spodziewanego zachowania albo wyniku działania oprogramowania
Przedmiot pokrycia	Obiekt lub właściwość będące przedmiotem testowania
Pomyłka	Działanie człowieka powodujące powstanie nieprawidłowego wyniku

Ćwiczenie 3: Testowanie czarnoskrzynkowe

1) Pompa benzynowa pokazuje cenę paliwa w zakresie 3,00 zł do 5,99 zł włącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o analizę przypadków testowych z poprawnymi przypadkami granicznymi:

a) 3,00; 5,99

b) 2,99; 6,00

- c) 2,99; 3,00; 3,01; 5,99; 6,00
- d) 4,50

2) Temperaturę wody w pralce można ustawić w zakresie pomiędzy 30°C a 85°C włącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o podział na klasy równoważności dla przypadków poprawnych:

- a) 30; 85
- b) 50**
- c) 10; 45; 95
- d) 29; 30; 85; 86

3) Przewidywana liczba użytkowników e - banku w ciągu 2 lat od wdrożenia systemu jest pomiędzy 100 000 włącznie a 500 000 wyłącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o podział na klasy równoważności dla przypadków poprawnych oraz analizę przypadków testowych z poprawnymi przypadkami granicznymi:

- a) 99 999; 100 000; 250 000; 500 000
- b) 99 999; 100 000; 250 000; 499 999
- c) 100 000; 250 000; 499 999**
- d) 99 999; 100 000; 499 999; 500 000

4) Pompa benzynowa pokazuje cenę paliwa w zakresie 3,00 zł do 5,99 zł włącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o podział na klasy równoważności:

- a) 3,00; 5,00
- b) 1,00; 4,50; 5,00
- c) 1,00, 4,50; 7,00**
- d) 4,50

5) Temperaturę wody w pralce można ustawić w zakresie pomiędzy 30°C a 85°C włącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o podział na klasy równoważności:

- a) 30; 85
- b) 50
- c) 10; 45; 95**
- d) 9; 10; 85; 86

6) Kopiarka może sortować egzemplarze w zakresie 2 do 15 włącznie. Które z poniższych wartości wejściowych będą najlepsze do projektowania przypadków testowych w oparciu o analizę przypadków testowych z niepoprawnymi przypadkami granicznymi:

Certyfikowany tester – poziom podstawowy

- a) 1, 15
- b) 0; 15
- c) 1; 16**
- d) 0; 1; 15; 16

7) Daną jest poniższa tabelę przejść pomiędzy stanami:

	A	B	C	D	E	F
SS	S1	S2				
S1		S2				
S2	SS		S3		S1	
S3				ES		S3
ES						

Które z poniższych jest NIEPRAWIDŁOWYM przejściem pomiędzy stanami?

- a) E ze stanu S2
- b) F ze stanu S3
- c) B ze stanu S1
- d) E ze stanu S3**

8) Elektroniczna szczoteczka do zębów ma jeden przycisk i 3 stany: Wyłączona W, pomału P, szybko S. Jeżeli w stanie wyłączona W naciśniemy przycisk, to przechodzi do stanu pomału P, kolejne naciśnięcie powoduje przejście do stanu S, a kolejne wyłącza szczoteczka.

Które z poniższych jest 0-przejściem dla odpowiadającego automatu:

- a) W – P – S – W**
- b) W – P – S
- c) P – W – S – W
- d) S – P – W

9) Dana jest następująca tablica decyzyjna:

	Zasada 1	Zasada 2	Zasada 3	Zasada 4
Warunki				
Temperatura > 38,5	Fałsz	Prawda	Prawda	Prawda
Czasowe utraty przytomności	Fałsz	Prawda	Fałsz	Prawda
Wymioty	Prawda	Prawda	Fałsz	Fałsz
Akcje				
Szpital	Fałsz	Prawda	Fałsz	Fałsz
Leczenie ambulatoryjne	Prawda	Fałsz	Prawda	Fałsz

Jakie będą oczekiwane wyniki dla każdego z następujących przypadków testowych?

1. TC 1: Chory z wysoką gorączką i wymiotami

2. TC 2: Chory z wymiotami i czasową utratą przytomności

a) TC1 – szpital , TC2- leczenie ambulatoryjne

b) TC1 – szpital , TC2- szpital

c) TC1 – leczenie ambulatoryjne, TC2- leczenie ambulatoryjne

d) TC1 –leczenie ambulatoryjne, TC2- szpital

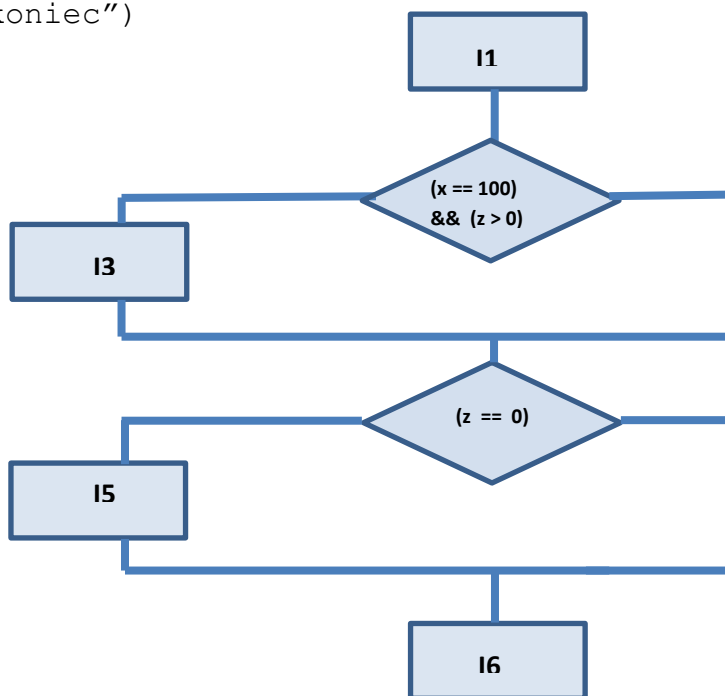
Ćwiczenie 4: Testowanie strukturalne

Zad. 1

Analizując poniższy pseudo-kod, wskaż MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia instrukcji oraz odpowiednio MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia decyzji:

```

1. z= x - y;
2. if ((x ==100) && (z > 0))
3. printf ("y jest mniejsze niż 100");
4. if (z == 0)
5. printf ("x jest równe y");
6. printf („koniec”)
    
```

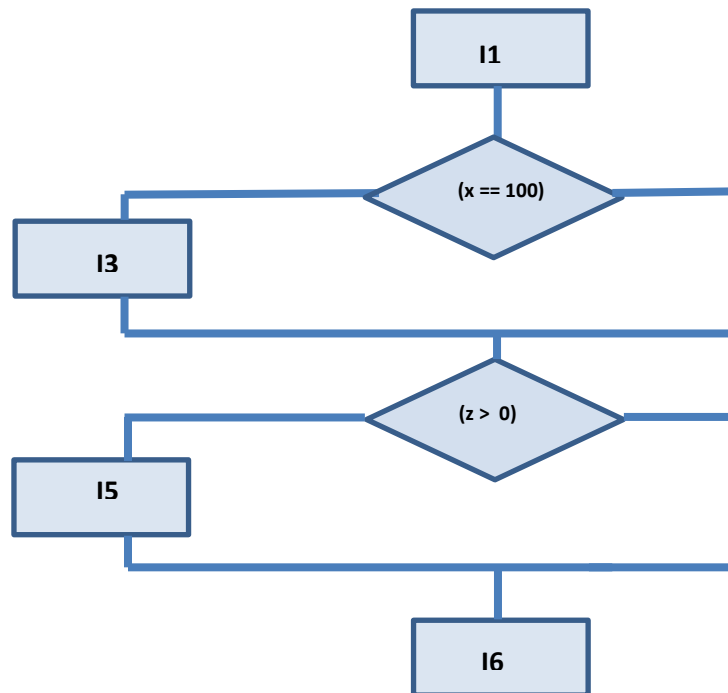


	TC1	TC2
	x==100 y==10	x==10 y==10
Wykonane instrukcje	I1, I3, I6	I1, I5, I6
Pokrycie instrukcji	TC1 + TC2: 100%	
Wykonanie decyzji	W1 tak W2 nie	W1 tak W2 nie
Pokrycie decyzji	TC1 +TC2:100%	

Zad. 2

Analizując poniższy pseudo-kod, wskaż MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia instrukcji oraz odpowiednio MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia decyzji

1. `z = x - y;`
2. `if (x == 100)`
3. `printf ("x jest równe 100");`
4. `if (z > 0)`
5. `printf ("x jest większe niż y");`
6. `printf („koniec“)`

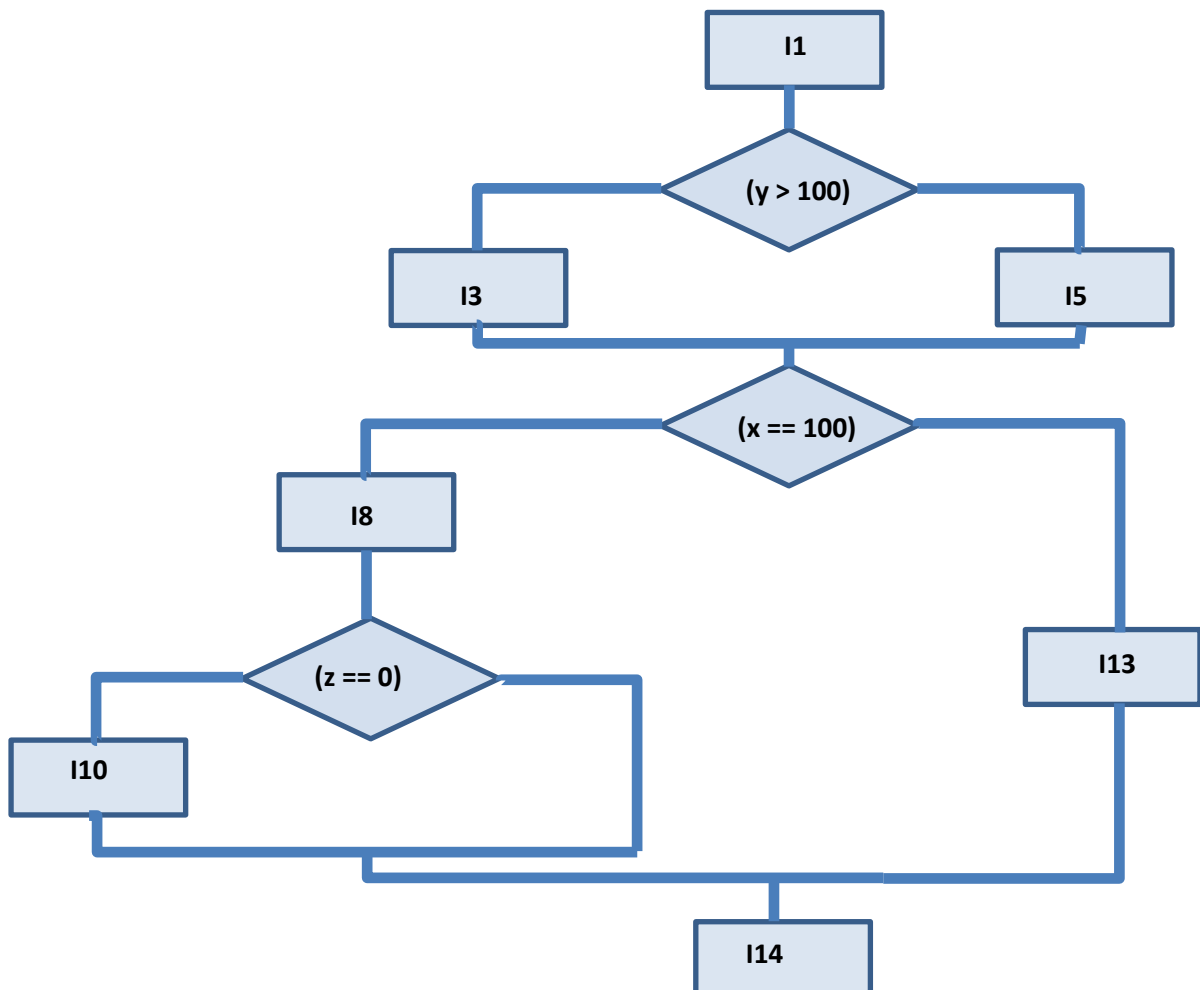


	TC1	TC2
	<code>x==100</code> <code>y==10</code>	<code>x==10</code> <code>y==10</code>
Wykonane instrukcje	I1, I3, I5, I6	I1, I6
Pokrycie instrukcji	TC1: 100%	
Wykonanie decyzji	W1 tak W2 nie	W1 tak W2 nie
Pokrycie decyzji	TC1 + TC2:100%	

Zad. 3

Analizując poniższy pseudo-kod, wskaż MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia instrukcji oraz odpowiednio MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia decyzji:

```
1. x = 100;
2. if (y > 100)
3.     printf ("y większe od 100");
4. else
5.     x = 120;
6. if (x == 100)
7. (
8.     printf ("x równa się 100");
9.     if (z == 0)
10.        printf ("z równa się 0");
11. )
12. else
13.     printf ("x różne od 100");
14. printf("Koniec");
```



	TC1	TC2	TC3
	y==110 z== 0	y == 0 z == 0	y == 110 z == 1
Wykonane instrukcje	I1,I3,I8,I10,I14	I1, I5, I13, I14	I1, I3, I8, I14
Pokrycie instrukcji	TC1 + TC2: 100%		
Wykonanie decyzji	W1 tak W2 tak W3 tak	W1 nie W2 nie W3 -	W1 tak W2 tak W3 nie
Pokrycie decyzji	TC1 + TC2 + TC3 :100%		

Zad. 4

Analizując poniższy pseudo-kod, wskaż MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia instrukcji oraz odpowiednio MINIMALNĄ liczbę przypadków testowych dla pokrycia decyzji:

1. x=1;
2. while (x <y)
3. x=x+1;
4. printf („koniec“)

a. 1,1

b. 2,2

c. 2,3

d. 1,3

Ćwiczenie 5:

1) Która z poniższych metod testowania NIE jest testowaniem funkcjonalności?

- a) podział na klasy równoważności
- b) testowanie regresywne
- c) analiza wartości brzegowych
- d) testowanie przeciążające**

2) Metoda wartości brzegowych jest polecana ze względu na to, że

- i) odszukuje najbardziej prawdopodobne błędy przy stosunkowo niewielkim zbiorze przypadków testowych
- ii) jest prosta intuicyjnie
- iii) jest łatwa do nauczenia
- iv) polega na dobrych przypadkach danych powodując eliminację większości błędów
- v) rozszerza się do przypadków wielowymiarowych bez dodatkowych komplikacji

Wybierz poprawne stwierdzenie:

- a) prawdą jest (i), (ii) oraz (iii), (iv) i (v) jest fałszem
- b) prawdą jest (i), (iii), (iv) oraz (v), (ii) jest fałszem
- c) wszystkie powyższe zdania są prawdziwe
- d) prawda jest (i), (ii),(iii) oraz (v), (iv) jest fałszem**

3) Które ze stwierdzeń dotyczących przeglądów jest fałszywe:

- a) inspekcja to najbardziej formalny tryb przeglądu
- b) w ramach przeglądów strukturalizowanych występuje podział uczestników na role
- c) celem przeglądu technicznego jest wypracowanie sposobu na rozwiązanie wykrytych problemów, a nie podjęcie decyzji biznesowej
- d) po przejściu (walkthrough) zwykle następuje kontrola prac wykonanych przez autora po przeglądzie**

4) Codzienny zapis wykonanych testów, osób wykonujących oraz wyników zawiera:

- a) plan testów
- b) projekt testów
- c) protokół testów
- d) dziennik testów**

5) Plan testów jest dokumentem podrzędnym wobec:

- a) projektu testów
- b) raportu z testów
- c) planu projektu**
- d) żadne z powyższych

6) Które z następujących wymagań podlega testom?

- a) TP jest przyjazny dla użytkownika
- b) ta część TP, która jest krytyczna ze względu na bezpieczeństwo, nie zawiera żadnych błędów
- c) czas odpowiedzi TP w większości sytuacji nie przekracza 1 sekundy**
- d) system można w przyszłości tak przebudować, by był przenośny

7) Harmonogram NIE specyfikuje:

- a) kolejności wykonanych zadań
- b) dat początkowych wykonywanych zadań
- c) dat końcowych wykonywanych zadań
- d) obszarów ryzyka związanych z wykonywanymi pracami**

8) Cykl życia zgłoszenia błędu NIE może się zakończyć w stanie:

- a) odrzucony
- b) zamknięty
- c) odłożony
- d) naprawiony**

9) Zanalizuj następującą specyfikację:

Zapytaj: „ Czy kupuje Pan/Pani bilet w jedną stronę czy powrotny?”

Jeżeli użytkownik odpowie „POWROTNY”

to zapytaj: „normalny czy zniżkowy?”

Jeżeli odpowiedź użytkownika to „ZNIŻKOWY”

to

stwierdź: „ Bilet kosztuje 48,50”

wpp

stwierdź „Bilet kosztuje 85,40”

wpp

stwierdź „Bilet kosztuje 32,80”

Ile przypadków testowych należy przygotować, by w pełni sprawdzić powyższe wymaganie?

- a) 3**
- b) 1
- c) 5
- d) 2