

W jakiej kolejności

W jakiej kolejności zostaną zrealizowane cele w poniższym pliku Apache Ant dla wywołania celu domyślnego:

```
1 <project name="ant" default="A">
2   <target name="A" depends="C,E"></target>
3   <target name="C"></target>
4   <target name="D"></target>
5   <target name="E" depends="C"></target>
6 </project>
```

- ☐ a. C->E->A
- ☐ b. C->E->A->D
- ☐ c. A->C->E->D
- ☐ d. A->C->E

a.

W ramach testu w narzędziu JMeter

W ramach testu w narzędziu **JMeter** zdefiniowano element **ThreadGroup** ustawiając parametry:

- Number of threads (users) = 100,
- Ramp-Up Period (in seconds) = 2
- Loop Count = 10.

Ile wątków zostanie stworzonych w pierwszej sekundzie wykonania planu testów?

- ☒ a. 50
- ☐ b. 10
- ☐ c. 100
- ☐ d. 5

[Odznacz mój wybór](#)

a. 50

W ramach testu w narzędziu **JMeter** zdefiniowano element **ThreadGroup** ustawiając parametry:

- Number of threads (users) = 210,
- Ramp-Up Period (in seconds) = 7
- Loop Count = 2.

Ile wątków zostanie stworzonych w pierwszej sekundzie wykonania planu testów?

- ☐ a. 40
- ☒ b. 30
- ☐ c. 105
- ☐ d. 1

Test wydajności polegający na gwałtownym

Test wydajności polegający na gwałtownym (najczęściej krótkotrwałym) zwiększeniu obciążenia systemu określamy w języku angielskim jako:

- ☐ a. Load test
- ☐ b. Spike test
- ☐ c. Soak / endurance test
- ☐ d. Stress test

b. Spike test

Które z poniższych zaklasyfikować jako wymagania pozafunkcyjne

Które z poniższych zaklasyfikować jako **wymagania pozafunkcyjne**:

- ☐ a. System musi odpowiadać na żądanie wygenerowania faktury po maksymalnie 10 sekundach
- ☐ b. Funkcjonalność generowania faktury musi być dostępna dla użytkowników 24h na dobę 7 dni w tygodniu.
- ☐ c. Podgląd faktury jest możliwy tylko dla zalogowanych użytkowników
- ☐ d. System musi umożliwiać wygenerowanie faktury

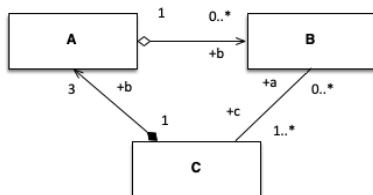
a. b.

Które z poniższych zaklasyfikować jako **wymagania pozafunkcyjne**:

- ☐ a. Podgląd faktury jest możliwy tylko dla zalogowanych użytkowników
- ☒ b. System musi odpowiadać na żądanie wygenerowania faktury po maksymalnie 10 sekundach
- ☐ c. System musi umożliwiać wygenerowanie faktury
- ☒ d. Funkcjonalność generowania faktury musi być dostępna dla użytkowników 24h na dobę 7 dni w tygodniu.

Które zdanie na temat atrybutu

Które zdanie na temat atrybutu **c** jest prawdziwe.



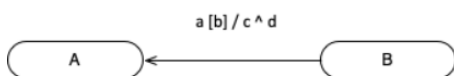
Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ a. Jest publicznym atrybutem klasy C o typie B
- ☐ b. Jest publicznym atrybutem klasy B o typie B
- ☐ c. Jest publicznym atrybutem klasy B o typie C
- ☐ d. Jest publicznym atrybutem klasy C o typie C

C.

Które zdanie na temat poniższego diagramu stanu jest prawdziwe

Które zdanie na temat poniższego diagramu stanu jest prawdziwe.



Wybierz jedną odpowiedź:

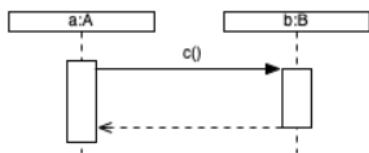
- ☐ a. **a** określa dodatkowy warunek konieczny, aby przejście między stanami B i A było możliwe
- ☒ b. **b** określa dodatkowy warunek konieczny, aby przejście między stanami B i A było możliwe
- ☐ c. **c** określa dodatkowy warunek konieczny, aby przejście między stanami B i A było możliwe
- ☐ d. **d** określa dodatkowy warunek konieczny, aby przejście między stanami B i A było możliwe

[Odznacz mój wybór](#)

b.

Które ze zdań na temat tego diagramu UML

Które ze zdań na temat tego diagramu UML są poprawne.



- ☒ a. c() jest wywoływane synchronicznie
- ☒ b. c() jest operacją w klasie B
- ☒ c. Jest to diagram sekwencji UML
- ☐ d. Jest to diagram czynności UML

a.b.c

Jakiego typu wzorcem jest wzorec Wizytator

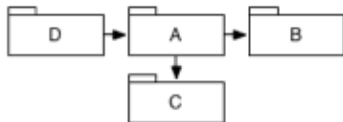
Jakiego typu wzorcem jest wzorec **Wizytator**?

- ☐ a. Konstrukcyjny
- ☐ b. Strukturalny
- ☐ c. Behawioralny
- ☐ d. Kognitywistyczny

C.

Jaką wartość będzie miała miara Ce (Efferent Coupling) dla pakietu A?

Jaką wartość będzie miała miara Ce (Efferent Coupling) dla pakietu A?



- ☐ a. 3
- ☐ b. 2
- ☐ c. 1
- ☐ d. 4

b.

Które z poniższych określeń NIE jest wartością podaną w Manifeście Zwinności?

Które z poniższych określeń **NIE** jest wartością podaną w Manifeście Zwinności?

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☒ a. Procesy i procedury ponad narzędzia
- ☐ b. Współpraca z klientem ponad negocjację umowy
- ☐ c. Działające oprogramowanie ponad szczegółową dokumentację
- ☐ d. Reagowanie na zmiany ponad realizację założonego planu.

[Odznacz mój wybór](#)

a.

Które z poniższych określeń **NIE** jest wartością podaną w Manifeście Zwinności?

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☒ a. Współpraca z klientem ponad negocjację umów
- ☐ b. Testowanie oprogramowania ponad szczegółową dokumentację
- ☐ c. Ludzie i interakcje ponad procesy i narzędzia
- ☐ d. Reagowanie na zmiany ponad realizację założonego planu.

[Odznacz mój wybór](#)

c.

Ile wynosi złożoność cyklopatyczna McCabe'a

Ile wynosi złożoność cyklopatyczna McCabe'a funkcji?

```
1 # oblicza maksimum z listy liczb nieujemnych
2 def count_max(input):
3     res = -1
4     for n in input:
5         if n > res:
6             res = n
7     return res
```

- ☐ a. 2
- ☒ b. 3
- ☐ c. 5
- ☐ d. 4

[Odznacz mój wybór](#)

Pytanie **8**

Nie udzielono
odpowiedzi

Punkty: 1,00

[Oflaguj pytanie](#)

a?b?

Nieplanowane przerwanie Sprintu jest dokonywane jeśli

Nieplanowane przerwanie Sprintu jest dokonywane jeśli

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☒ a. Product Owner uzna, że nie ma sensu go kontynuować.
- ☐ b. marketing ma okazję sprzedać produkt wcześniej niż wyznaczony czas końca Sprintu
- ☐ c. Developerzy czują, że zadania są zbyt trudne i nie będą ich w stanie ukończyć
- ☐ d. staje się jasne, że nie wszystko będzie ukończzone na koniec Sprintu

[Odznacz mój wybór](#)

a.

Które z poniższych jest nazwą stylu architektonicznego w obszarze architektury oprogramowanie?

Które z poniższych jest nazwą stylu architektonicznego w obszarze architektury oprogramowania?

- ☐ a. architektura zorientowana na wydajność
- ☐ b. architektura komplementarna
- ☒ c. architektura warstwowa
- ☐ d. architektura mieszana

[Odznacz mój wybór](#)

c.

Który z poniższych jest skrótem od zestawu dobrych zasad(po angielsku)

Który z poniższych jest skrótem od zestawu dobrych zasad (po angielsku) pisania opowieści użytkownika

Wybierz jedną odpowiedź:

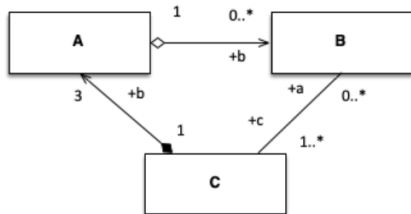
- ☒ a. INVEST
- ☐ b. SCRUM
- ☐ c. DEEP
- ☐ d. COOL

[Odznacz mój wybór](#)

a.

Jakiego rodzaju relacja łączy klasy

Jakiego rodzaju relacja łączy klasy **B i C**.



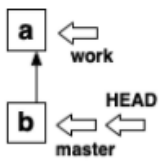
Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ a. Agregacja
- ☐ b. Kompozycja
- ☐ c. Specjalizacja / generalizacja
- ☐ d. Asocjacja

d.

Zakładając, że repozytorium Git ma następującą strukturę

Zakładając, że repozytorium Git ma następującą strukturę:



Jaka będzie struktura repozytorium po wykonaniu sekwencji operacji:

1. git checkout work
2. Stworzenie nowego pliku2.txt
3. git add plik2.txt
4. git commit -m "Plik 2"

Wybierz jedną odpowiedź:

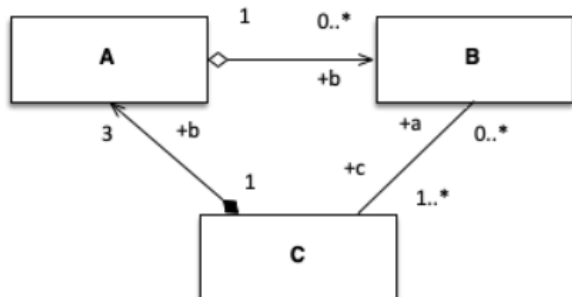
- ☐ a.
Diagram for option a: Commit 'a' is at the top, and commit 'b' is below it, with an upward arrow from 'b' to 'a'. The 'work' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'a'. The 'master' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. The 'HEAD' pointer is also indicated by a left-pointing arrow from 'b'.
- ☐ b.
Diagram for option b: Commit 'a' is at the top, and commit 'b' is below it, with an upward arrow from 'b' to 'a'. The 'master' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. The 'work' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. The 'HEAD' pointer is also indicated by a left-pointing arrow from 'b'.
- ☐ c.
Diagram for option c: Commit 'a' is at the top, and commit 'b' is below it, with an upward arrow from 'b' to 'a'. The 'master' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. The 'work' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. The 'HEAD' pointer is also indicated by a left-pointing arrow from 'b'.
- ☒ d.
Diagram for option d: Commit 'a' is at the top, and commit 'b' is below it, with an upward arrow from 'b' to 'a'. The 'master' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'b'. A new commit 'c' is created, indicated by a left-pointing arrow from 'b' to 'c'. The 'work' branch is indicated by a left-pointing arrow from 'c'. The 'HEAD' pointer is also indicated by a left-pointing arrow from 'c'.

[Odznacz mój wybór](#)

d.

Z iloma obiektami klasy C może być związany jeden obiekt klasy B.

Z iloma obiektami klasy **C** może być związany jeden obiekt klasy **B**.



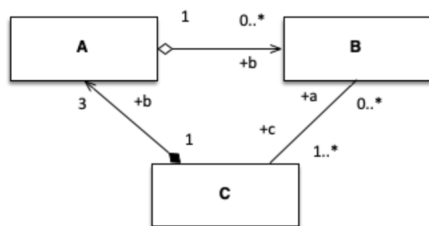
Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ a. Z dowolną liczbą (także z żadnym)
- ☐ b. Zawsze z jednym
- ☒ c. Z jednym lub wieloma
- ☐ d. Obiekty tych klas nie mogą być ze sobą powiązane

[Odznacz mój wybór](#)

C.

Z iloma obiektami klasy **A** może być związany jeden obiekt klasy **B**.



Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ a. Obiekty tych klas nie mogą być ze sobą powiązane
- ☐ b. Zawsze z jednym
- ☐ c. Z jednym lub wieloma
- ☐ d. Z dowolną liczbą (także z żadnym)

b.

Zespół deweloperski w trakcie sprintu zaimplementował 50%

Zespół deweloperski w trakcie sprintu zaimplementował 50% funkcjonalności jednej z opowieści użytkownika wycenionej na 6 Story Points (SP). Ile punktów SP zostanie wliczonych do Velocity za sprint w ramach tej opowieści?

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ a. 0,5
- ☐ b. 3
- ☐ c. 6
- ☒ d. 0

[Odznacz mój wybór](#)

d.

Które z poniższych jest nazwą stylu architektonicznego w obszarze

Które z poniższych jest nazwą stylu architektonicznego w obszarze architektury oprogramowania?

- ☐ a. architektura zorientowana na wydajność
- ☐ b. architektura komplementarna
- ☒ c. filtry i potoki
- ☐ d. architektura mieszana

[Odznacz mój wybór](#)

c.

Który z poniższych opisów przeznaczenia katalogów jest

Który z poniższych opisów przeznaczenia katalogów jest zgodny z standardowym układem katalogów projektu proponowanym przez narzędzie Apache Maven:

- ☐ a. `src/main/bin` - skompilowany kod programu
- ☒ b. `src/main/java/test` - kod źródłowy testów
- ☐ c. `src/test/java` - kod źródłowy testów
- ☐ d. `src/main/java/resources` - dodatkowe pliki związane z kodem programu

[Odznacz mój wybór](#)

C.

Do cech wzorca projektowego Dekorator należy

Do cech wzorca projektowego **Dekorator** należy:

- ☐ a. klient (klasa używająca dekoratora) nie musi rozróżniać typów dekoratora od obiektu dekorowanego.
- ☐ b. klient (klasa używająca dekoratora) jest niezależny od komponentu (nie posiada do niego referencji)
- ☐ c. zachowanie każdego obiektu dekorowanego (komponentu) może zostać dowolnie zmienione poprzez podklasę klienta (klasa używająca dekoratora)
- ☒ d. pozwala podczas wykonania programu rozszerzać w sposób dynamiczny funkcjonalność istniejących obiektów.

a i d (ChatGPT)

Które zdania opisują dobre praktyki dotyczące dokumentowania przypadków użycia?

- a. każdy krok powinien określać aktora wykonującego daną czynność
- b. każdy krok powinien opisywać powiązane ekrany aplikacji.
- c. każdy krok powinien zawierać szczegóły implementacji.
- d. liczba kroków w głównym scenariuszu powinna wynosić od 2 do 6

a.b. (chatGPT)

Jaka funkcja jądra Linuksowego umożliwia izolację kontenerów?

- a. SystemD init system
- b. Permissions
- c. Memory Swap management
- d. cgroups???(ChatGPT)
- D. Namespaces

Nie pamiętam dokładnie ale typu jaka funkcja jądra Linuksa pozwala wyłonić kontener - namespaces

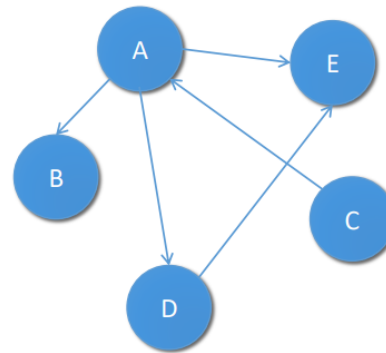
- **McGabe CC** złożoność cykloematyczna, $V(G_m) = \text{liczba decyzji binarnych} + 1$
decyzji : if,else...(for?)

Apache Ant – kolejność wykonywania celów

```
<?xml version="1.0"?>
<project name="myApp" basedir="." default="C">

  <target name="A" depends="D,E,B">
    <echo message="A" />
  </target>
  <target name="B">
    <echo message="B" />
  </target>
  <target name="C" depends="A">
    <echo message="C" />
  </target>
  <target name="D" depends="E">
    <echo message="D" />
  </target>
  <target name="E">
    <echo message="E" />
  </target>

</project>
```



E, D, B, A, C



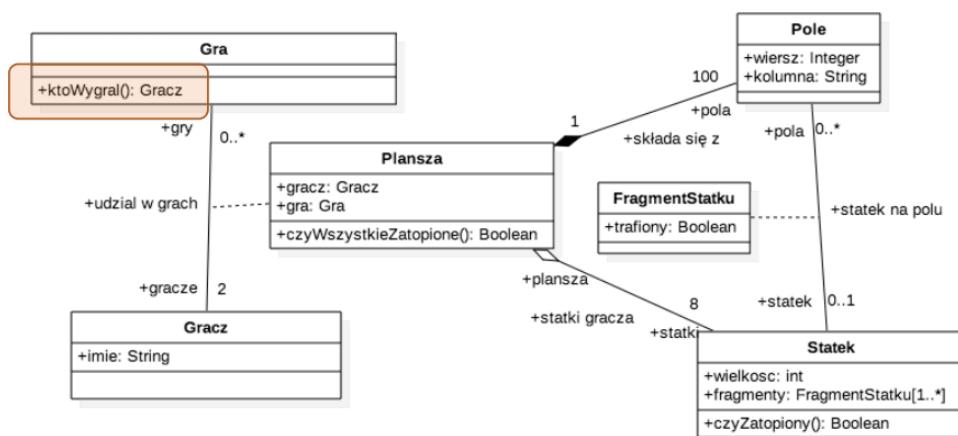
Wymagania tekstowe

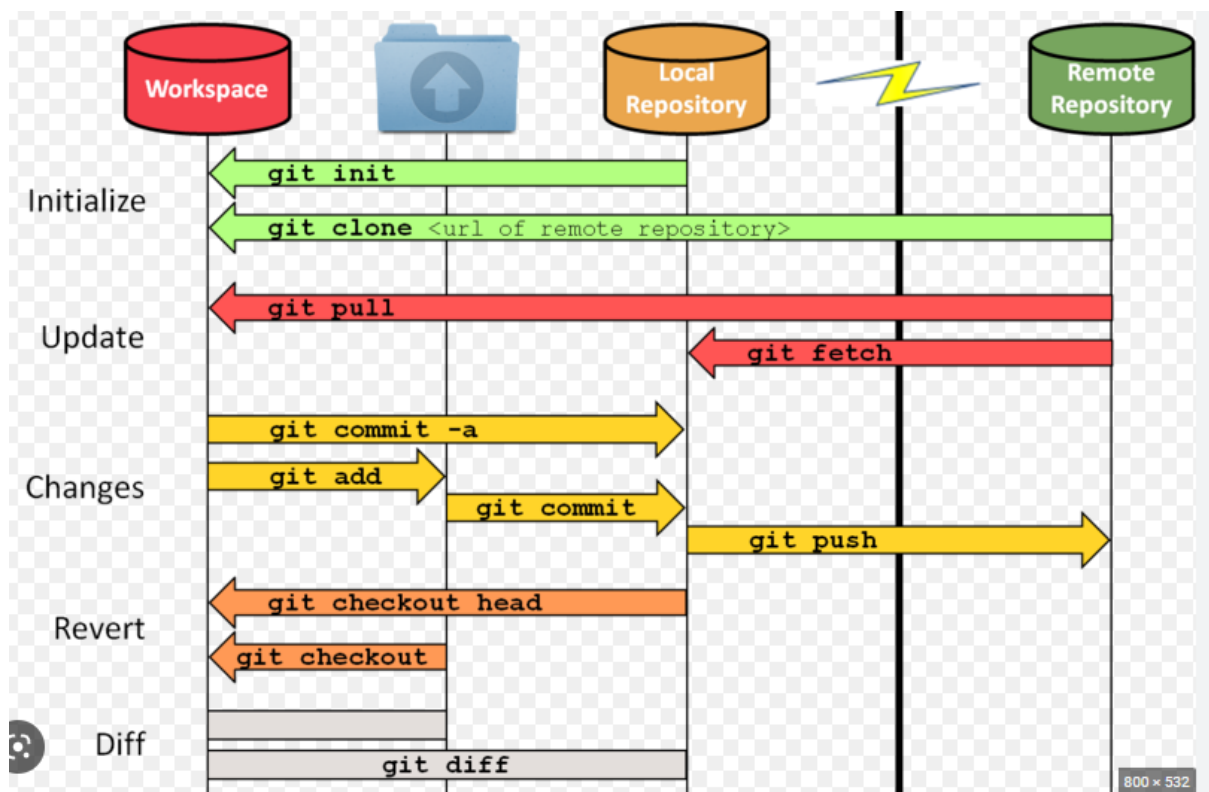
- Zdefiniuj szablony wypowiedzi (spójność), np.
 - [warunek][podmiot][akcja][obiekt][ograniczenia]
 - *W przypadku gdy przewidywany czas wykonania wyzwolonej operacji jest dłuższy niż 10 sekund system musi wyświetlić pasek postępu po czasie nie dłuższym niż 2 sekundy od momentu wyzwolenia.*
- Preferowana forma czynna
- Jedno wymaganie zawiera tylko jedno wymaganie
- Możliwie niezależnie technologicznie

System powinien...

Zadanie

Opracuj diagram sekwencji dla sprawdzenia kto wygrał grę.
Założ na wejściu następujący diagram klas.





Behavior-Driven Development

- Specyfikacja behawioralna
(=> Specyfikacja „wykonywalna”)
 - Tytuł i opis „feature”
 - Scenariusz
 - **Given** – Context
 - **When** – Event(s)
 - **Then** – Outcome(s)

Zdarzenia albo stan

Given the bank card is valid
And the account is in credit
And the dispenser contains enough cash

When the customer requests cash

Then the account is debited
And the cash is dispensed to the customer

Zaadaptowane z 'Introducing BDD' - Dan North

IEEE	SMART
Correct	Simple, Specific
Unambiguous	Measureable
Complete	Attainable
Concise	Relevant
Prioritized	Traceable
Verifiable	
Modifiable	
Traceable	

Manifest zwinności

Jednostki i interakcje

ponad

Procesy i narzędzia

Działające
oprogramowanie

ponad

Obszerna
dokumentacja

Współpraca klienta

ponad

Negocjacja kontraktu

Nadążanie za zmianą

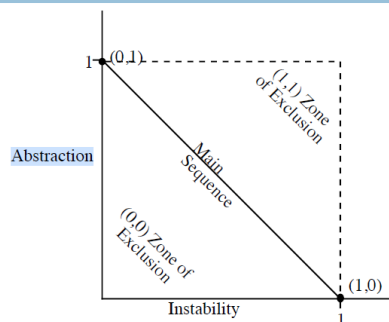
ponad

Trzymanie się planu

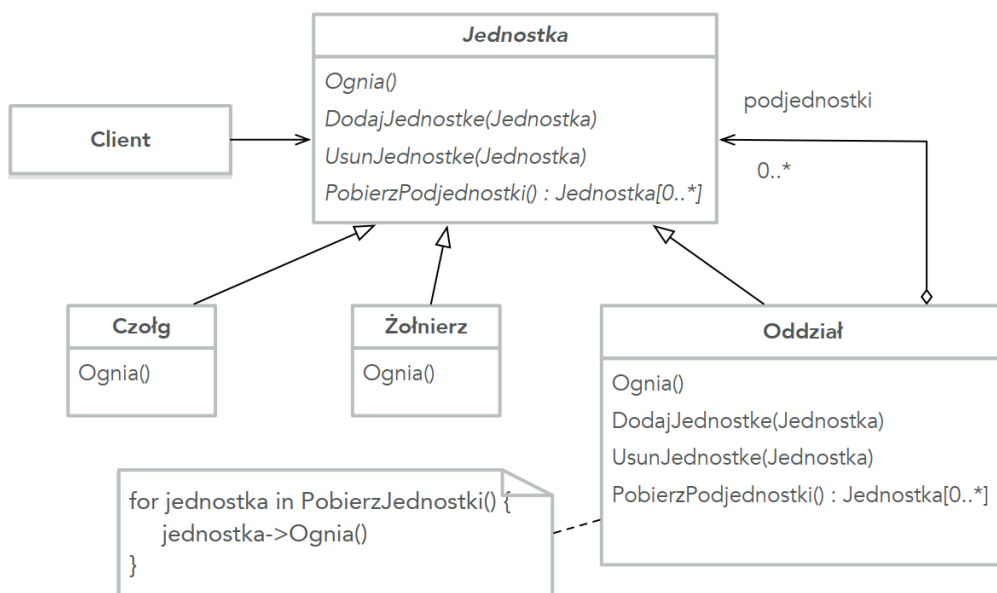
Miary sprzężenia i zależności

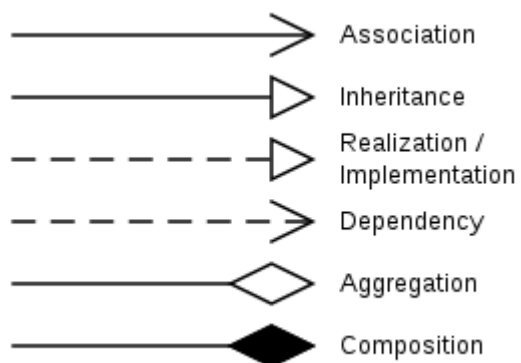
• Znormalizowana odległość od ciągu głównego

- $D = |A + I - 1|$
- $A = 0, I = 1$ – klasy konkretne, które nie mogą mieć podklas
- $A = 1, I = 0$ – klasy w pełni abstrakcyjne
- D powinna być bliska zero



Rozwiązanie zadania





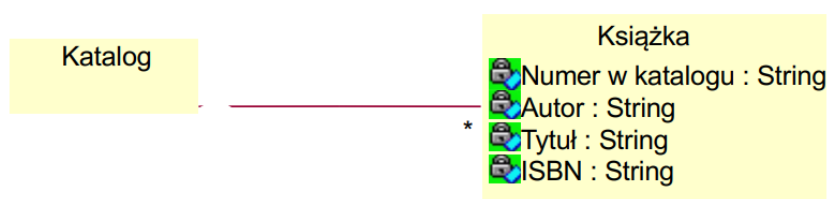
Kompozycja

Kompozycja jest silniejszą niż agregacja relacją typu całość-część, w której całość jest wyłącznym właścicielem części, tworzy je i zarządza nimi. Relacja odpowiadająca *fizycznemu* zawieraniu.



Agregacja

Agregacja jest relacją typu całość-część, w której dana część może należeć do kilku całości, a obie strony relacji mogą istnieć niezależnie od siebie. Nazywana też relacją *katalogową*.



Relacje pomiędzy klasami

- **zależność** – zmiana jednej klasy wpływa na drugą
- **asocjacja** – obiekty mogą nawzajem wywoływać swoje metody
- **agregacja** – obiekt jednej klasy jest częścią składową obiektu drugiej klasy
- **kompozycja** – obiekt jednej klasy wyłącznie przynależy do obiektu drugiej klasy
- **dziedziczenie/uogólnienie** – jedna klasa (podklasa) jest szczególnym przypadkiem drugiej klasy (nadklasy)
- **klasyfikacja**

Relacje pomiędzy przypadkami

- **Relacja rozszerzania** oznacza, że scenariusz przypadku użycia **może** zostać wzbogacony o scenariusz innego przypadku użycia w określonym kroku jego wykonania.

Relacje pomiędzy przypadkami

- **Relacja zawierania** jest wykorzystywana kiedy kilka przypadków użycia współdzieli wspólny podcel. W celu uniknięcia duplikowania tego samego zapisu tworzy się osobny przypadek użycia, który opisuje wspólną funkcjonalność, natomiast **pozostałe przypadki użycia zawierają w swoich scenariuszach odwołanie do wyodrębnionego przypadku użycia.**