

Pytanie brane z dysku zeszłego rocznika, czyli: [RSI 2020](#) oraz [RSI kolokwium](#). Oprócz tego, na dysku jest jeszcze [Gra z 2019](#) i z tego co patrzyłem to pytania z reguły nie powtarzają się pomiędzy tamtą grą a tym docsem (więc gra + ten docs powinny zawierać wszystkie stare pytania). Poprawne odpowiedzi są **wytluszczone**. Jako źródło odpowiedzi na pytania podaję zmergowaną wersję wykładów która latała na konfie (autorstwa Patrycji): [link do pobrania tutaj](#)

1. Klient i serwer wykorzystują *algorytm Cristiana* do synchronizacji czasu. Przy kolejnej synchronizacji (zakładamy pojedynczą operację) są następujące dane

- moment wysłania komunikatu przez klienta $t_0 = 150$
- serwer odsyła czas $t = 166$
- czas wędrówki komunikatu do serwera = 8
- czas wędrówki komunikatu z powrotem = 14
- czas przetwarzania na serwerze = 4

Podaj uaktualniony czas u klienta dla dwóch przypadków:

A. Klient nie zna czasu przetwarzania komunikatu na serwerze: **179**

B. Klient zna czas przetwarzania komunikatu na serwerze: **177**

//merged wykłady, strona 428

$$t_1 = 150 + 8 + 4 + 14 = 176$$

$$A: C(t) = t + (t_1 - t_0) / 2 = 166 + (176 - 150)/2 = 166 + 26/2 = 179$$

$$B: C(t) = t + (t_1 - t_0 - t_s) / 2 = 166 + (176 - 150 - 4)/2 = 166 + 22/2 = 177$$

2. Klient i serwer wykorzystują *algorytm Cristiana* do synchronizacji czasu. Przy kolejnej synchronizacji (zakładamy pojedynczą operację) są następujące dane

- moment wysłania komunikatu przez klienta $t_0 = 100$
- serwer odsyła czas $t = 120$
- czas wędrówki komunikatu do serwera = 16
- czas wędrówki komunikatu z powrotem = 10
- czas przetwarzania na serwerze = 6

Podaj uaktualniony czas u klienta dla dwóch przypadków:

C. Klient nie zna czasu przetwarzania komunikatu na serwerze: **136**

D. Klient zna czas przetwarzania komunikatu na serwerze: **133**

//analogicznie jak powyższym zadaniu

$$t_1 = 132$$

$$A: C(t) = 120 + (132 - 100)/2 = 136$$

$$B: C(t) = 120 + (132 - 100 - 6)/2 = 133$$

3. W algorytmie Berkeley synchronizacja czasu z kontrolą awarii komunikatów, węzły występują do serwera następujące czasy:

Węzeł A: 89

Węzeł B: 83

Węzeł C: 23

Węzeł D: 92

Jakie korekty otrzymają poniższe węzły

(tu: *sam serwer nie mierzy czasu*)

(wpisz x jeśli nie ma korekty):

A: -1
B: +5
C: +65
D: -4

//merged wykłady, strona 429

Przy liczeniu średniej ignorujemy C, bo jest poza skalą: $(89 + 83 + 92)/3 = 88$.

Korekty do A, B i D to bez problemu, ale teraz pytanie co zrobić z C: komentarze w RSI 2020 sugerowały że tam nie będzie korekty (czyli wpisujemy x), ale tutaj:

<https://www.cs.rutgers.edu/~pxk/rutgers/notes/content/09-clock-synchronization-slides.pdf>, slajdy 35-37 ten zegar poza skalą nadal otrzymuje korektę. Wpisuję więc że korekta będzie, jak ktoś mądrzejszy wie że to powinno być inaczej to niech to poprawi

4. Na rysunku uszkodzeniu uległ proces 4. Realizowany jest algorytm tyrana wyboru koordynatora. Wpisz kolejne (następne po sytuacji na rysunku) komunikaty algorytmu tyrana.

Wypisz wg. wzorca $X[a,b]$, gdzie:

X jest równe: E - elekcja lub O - odpowiedź lub K - wybór koordynatora,

a - skąd wysyłany jest komunikat (nr. procesu)

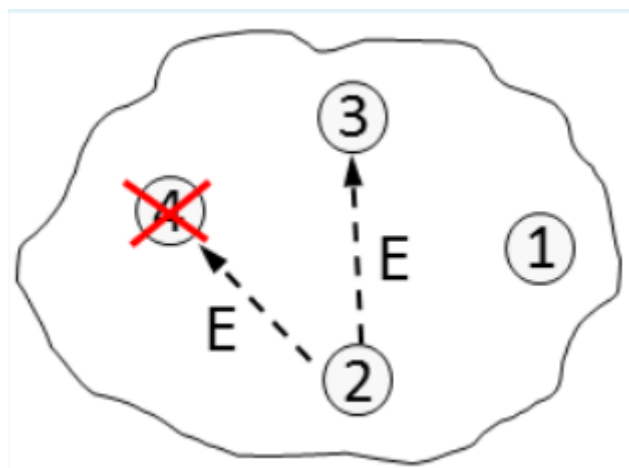
b - dokąd jest wysyłany (nr. procesu)

Np. taki zapis: E[8,7]

Komunikaty wypisz według zasad:

- wg. kolejnych etapów (najpierw wszystkie komunikaty danego etapu, potem kolejnego itd.)
- w ramach etapu wg. wzrastających numerów nadawcy, a potem odbiorcy - np. X[7,2], X[7,3], X[8,2], X[8,4]

Rysunek:



Komunikaty: (4 miejsca na wpisanie komunikatów od góry do dołu)

O[3,2]

E[3,4]

K[3,1], K[3,2]

_____ //ostatnie miejsca puste, bo są 3 etapy

//merged wykłady, strona 530

5. Na rysunku uszkodzeniu uległ proces 5. Realizowany jest algorytm tyrana wyboru koordynatora. Wpisz kolejne (następne po sytuacji na rysunku) komunikaty algorytmu tyrana.

Wypisz wg. wzorca $X[a,b]$, gdzie:

X jest równe: E - elekcja lub O - odpowiedź lub K - wybór koordynatora,

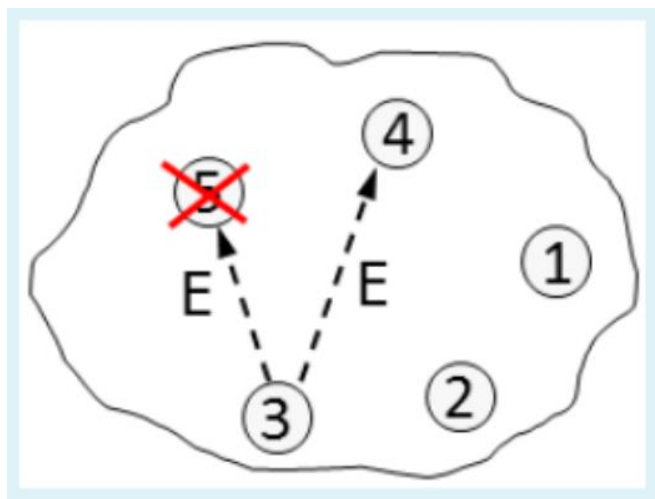
a - skąd wysyłany jest komunikat (nr. procesu)

b - dokąd jest wysyłany (nr. procesu)

Komunikaty wypisz według zasad:

- wg. kolejnych etapów (najpierw wszystkie komunikaty danego etapu, potem kolejnego itd.)
- w ramach etapu wg. wzrastających numerów nadawcy, a potem odbiorcy - np. $X[7,2]$, $X[7,3]$, $X[8,2]$, $X[8,4]$

Rysunek:



Komunikaty: (4 miejsca na wpisanie komunikatów od góry do dołu)

$O[4,3]$

$E[4,5]$

$K[4,1]$, $K[4,2]$, $K[4,3]$

_____ (//ostatnie miejsca puste, bo są tylko 3 etapy)

6. Na rysunku uszkodzeniu uległ proces 6. Realizowany jest algorytm tyrana wyboru koordynatora. Wpisz kolejne (następne po sytuacji na rysunku) komunikaty algorytmu tyrana.

Wypisz wg. wzorca $X[a,b]$, gdzie:

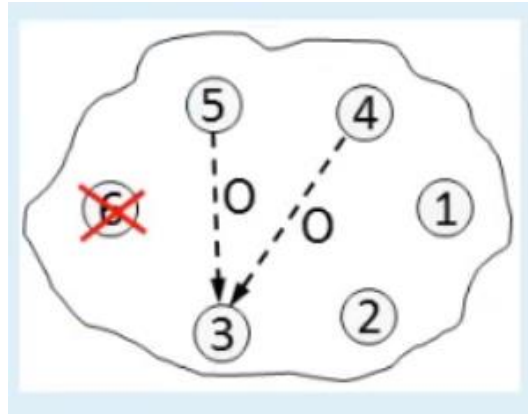
X jest równe: E - elekcja lub O - odpowiedź lub K - wybór koordynatora,

a - skąd wysyłany jest komunikat (nr. procesu)

b - dokąd jest wysyłany (nr. procesu)

Komunikaty wypisz według zasad:

- wg. kolejnych etapów (najpierw wszystkie komunikaty danego etapu, potem kolejnego itd.)
- w ramach etapu wg. wzrastających numerów nadawcy, a potem odbiorcy - np. $X[7,2]$, $X[7,3]$, $X[8,2]$, $X[8,4]$



Komunikaty:

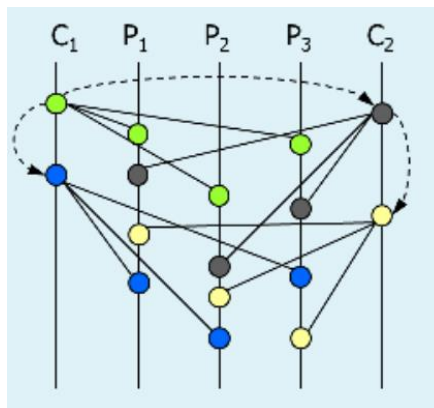
E[4,5], E[4,6], E[5,6]

O[5,4]

K[5,1], K[5,2], K[5,3], K[5,4]

_____ //ostatnie miejsce puste, bo są 3 etapy

7. Na rysunku przedstawiono komunikaty od procesów klientów C1 i C2 do procesów P w systemie rozproszonym. Linia przerywaną zaznaczono komunikaty zależne kolejnościowo.



Czy komunikaty są dostarczane według uporządkowania FIFO? ? (tak/nie)

Czy komunikaty są dostarczane według uporządkowania przyczynowego? ? (tak/nie)

Dostarczanie którego komunikatu i jak trzeba zmienić, żeby uzyskać uporządkowanie FIFO całkowite?

Zastosuj oznaczenia $C_{xy}-P_z+-N$, co oznacza komunikat numer y (licząc od 1) od klienta C_x do procesu P_z przesunięty w dół (+) lub w górę (-) o N pozycji - np. C_21-P_1+2 oznacza przesunięcie 1-go komunikatu od C_2 do P_1 o 2 pozycje w dół.

Odp: ?

//todo

8. W systemie o strukturze Hiperkostki rzędu 4 realizowana jest procedura globalnej wymiany danych (all-to-all).

Jaka część wszystkich danych posiada czwarty węzeł po trzeciej fazie wymiany?

Odp.: **1/2**

Z węzłem o jakim identyfikatorze będzie wymieniał dane w 3 fazie węzeł o identyfikatorze 0111? Odp.: **0011**

Z węzłem o jakim identyfikatorze będzie wymieniał dane w 4 fazie węzeł o identyfikatorze 0110? Odp.: **1110**

//merged wykłady, strona 409, 417, 418

//z tego co zrozumiałem jak to działa: w hiperkostce wierzchołki które ze sobą sąsiadują na jednej pozycji różnią się jedną cyfrą (czyli np. 1111 sąsiaduje z 1110, 1101, 1011 i 0111). Przy wymianie w pierwszej fazie wymieniają się z tym sąsiadem, który różni się na najmniej znaczącej pozycji [1110], w drugiej fazie z tym na drugiej najmniej znaczącej pozycji [1101] itp.). Z tego biorą się odpowiedzi do pytań 2 i 3. Co do pytania 1: na starcie jest 16 węzłów, każdy z węzłów ma tylko 1 informację. Po kroku 1 każdy węzeł ma 2 informacje [bo wymienia się z innym węzłem, który ma 1 informację, $1 + 1 = 2$]. Po kroku 2 każdy węzeł ma 4 informacje [bo wymienia się z innym węzłem, który ma 2 informacje, $2 + 2 = 4$]. Po kroku 3 każdy węzeł ma 8 informacji [analogicznie]. Po kroku 4 każdy węzeł ma 16 informacji. $8/16 = \frac{1}{2}$

9. W systemie o strukturze Hiperkostki rzędu 5 realizowana jest procedura globalnej wymiany danych (all-to-all)

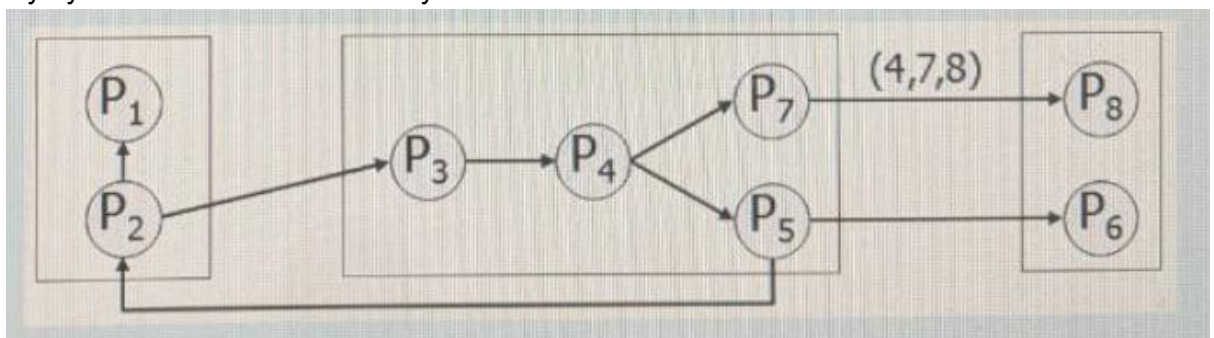
Z węzłem o jakim identyfikatorze będzie wymieniał dane w 2 fazie węzeł o identyfikatorze 11011? Odp.: **11001**

Z węzłem o jakim identyfikatorze będzie wymieniał dane w 4 fazie węzeł o identyfikatorze 10011? Odp.: **11011**

Jaką część wszystkich danych posiada trzeci węzeł po drugiej fazie wymiany? Odp.: **$\frac{1}{8}$ ($\frac{4}{32}$)** (ułamek)

//analogicznie jak w poprzednim zadaniu

10. W systemie przetrzymywanych zasobach jak na rysunku, stosowanych jest algorytm wykrywania zakleszczeń Chandy-Misra-Haas'a.



Kierując się podanym komunikatem określ:

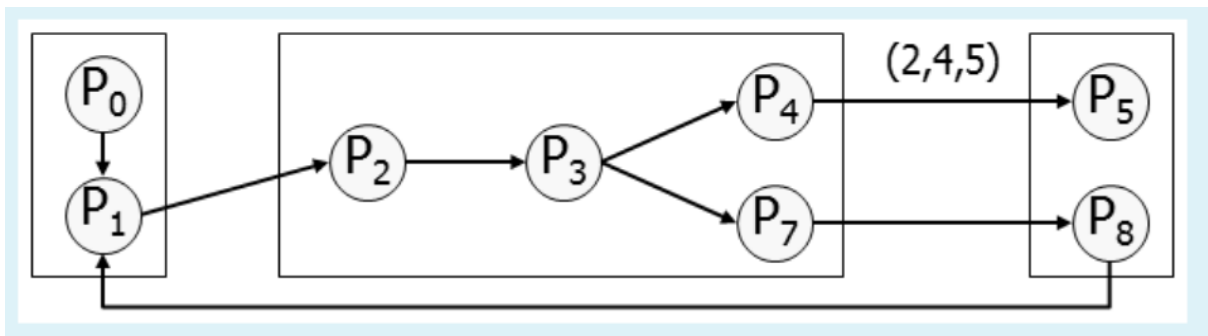
A. Nr. procesu który zamówił zasób i zapoczątkował procedurę wykrycia zakleszczeń: **4**

B. Postać pierwszego komunikatu w procedurze: **(4,4,5)**

C. Postać ostatniego komunikatu w procedurze wykrywania zakleszczenia: **(4,3,4)**

//merged wykłady, 471

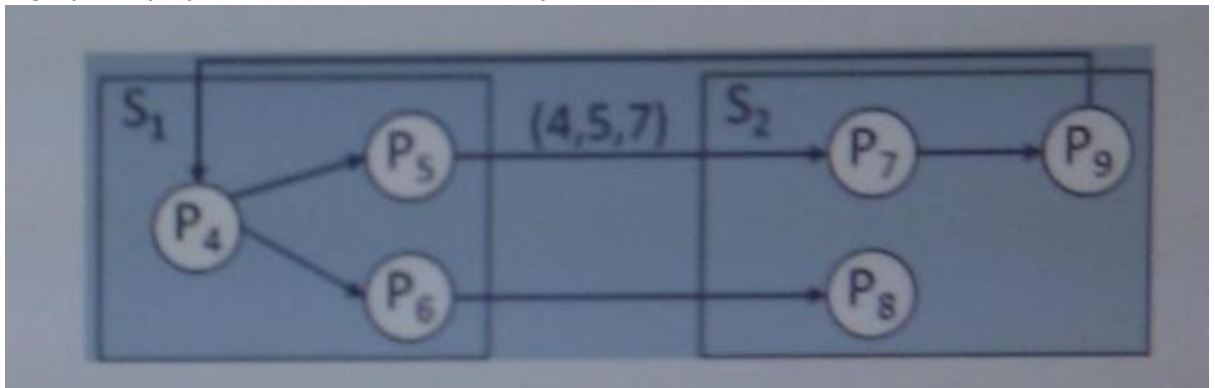
11. W systemie o przetrzymywanych zasobach tak jak na rysunku, stosowany jest algorytm wykrywania zakleszczeń Chandy-Misra-Haas'a.



Kierując się podanym komunikatem określ:

- A. Nr. procesu który zamówił zasób i zapoczątkował procedurę wykrycia zakleszczeń: **2**
- B. Postać pierwszego komunikatu w procedurze: **(2,2,3)**
- C. Postać ostatniego komunikatu w procedurze wykrywania zakleszczenia: **(2,1,2)**

12. W systemie o przetrzymywanych zasobach tak jak na rysunku, stosowany jest algorytm wykrywania zakleszczeń Chandy-Misra-Haas'a.



Kierując się podanym komunikatem określ:

- A. Nr. procesu który zamówił zasób i zapoczątkował procedurę wykrycia zakleszczeń: **4**
- B. Postać pierwszego komunikatu w procedurze: **(4,4,5)**
- C. Postać ostatniego komunikatu w procedurze wykrywania zakleszczenia: **(4,9,4)**

13. W jaki sposób utrzymywane są relacje (powiązanie) pomiędzy serwerem nazw (name server) danej strefy i serwerami nazw delegowanych podstref?

Wybierz jedną odpowiedź:

- A. za pomocą rekordów typu PTR i A
- B. za pomocą rekordu typu SOA i PTR
- C. za pomocą rekordów typu NS
- D. za pomocą rekordów typu SOA
- E. za pomocą rekordów typu A
- F. za pomocą rekordów typu NS i A

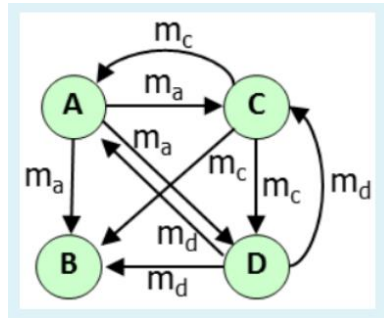
//to w ogóle gdzieś jest u nas na wykładach?

14. W grupie 4 procesów przesyłane są komunikaty jak na rysunku (rozsyłanie w grupie).

Realizowany jest algorytm przyczynowego dostarczania komunikatów z użyciem zegara wektorowego.

Komunikat mc jest wysyłany na skutek ma. Komunikat md jest wysyłany na skutek

mc. Wszystkie procesy przed wysłaniem komunikatów mają ustawioną wartość zegara na $V_a = V_b = V_c = V_d = [2, 4, 1, 2]$



Podaj wartość zegara procesu C, gdy wyśle swój komunikat: **[3,4,2,2]**

Podaj wartość zegara procesu D, gdy będzie mógł przyjąć komunikat od procesu C: **[3,4,1,2]**

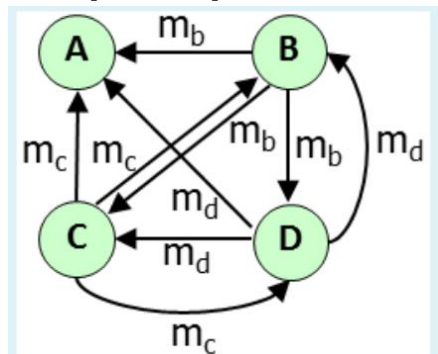
Podaj wartość zegara procesu D, gdy wyśle swój komunikat: **[3,4,2,3]**

//merged wykłady 444, 553

//wyjaśnienie - RSI 2020, dół 9 strony

15. W grupie 4 procesów przesyłane są komunikaty jak na rysunku (rozsyłanie w grupie). Realizowany jest algorytm przyczynowego dostarczania komunikatów z użyciem zegara wektorowego.

Komunikat md jest wysyłany na skutek mb. Komunikat mc jest wysyłany na skutek md. Wszystkie procesy przed wysłaniem komunikatów mają ustawioną wartość zegara na $V_a = V_b = V_c = V_d = [4, 2, 1, 3]$



Podaj wartość zegara procesu D, gdy wyśle swój komunikat: **[4,3,1,4]**

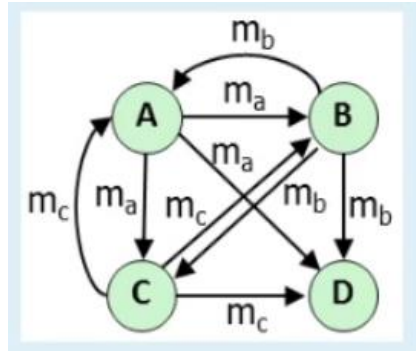
Podaj wartość zegara procesu C, gdy będzie mógł przyjąć komunikat od procesu D: **[4,3,1,3]**

Podaj wartość zegara procesu C, gdy wyśle swój komunikat: **[4,3,2,4]**

//wyjaśnienie - RSI 2020, dół 27 strony

16. W grupie 4 procesów przesyłane są komunikaty jak na rysunku (rozsyłanie w grupie). Realizowany jest algorytm przyczynowego dostarczania komunikatów z użyciem zegara wektorowego.

Komunikat ma jest wysyłany na skutek mb. Komunikat mc jest wysyłany na skutek ma. Wszystkie procesy przed wysłaniem komunikatów mają ustawioną wartość zegara na $V_a = V_b = V_c = V_d = [1, 2, 3, 2]$



Podaj wartość zegara procesu A, gdy wyśle swój komunikat: **[2,3,3,2]**

Podaj wartość zegara procesu C, gdy będzie mógł przyjąć komunikat od procesu A: **[1,3,3,2]**

Podaj wartość zegara procesu C, gdy wyśle swój komunikat: **[2,3,4,2]**

//wyjaśnienie - RSI 2020, dół 41 strony

17. Podaj liczbę połączeń (komunikacyjnych między wszystkimi węzłami) dla następujących topologii (struktur) sieci:

Hiperkostka 4-rzędu: **32**

Torus 2D o liczbie węzłów 9 (3x3): **18**

//merged wykłady, strona 410, hiperkostka 4-rzędu jest na 409

18. Dopasuj najbardziej pasujące cechy (każda ma inna) systemów rozproszonych do ich opisów:

//dropdown, ale nie wiadomo co w środku; odpowiedzi brane z RSI 2020

Przezroczystość dostępu: //merged wykłady, 12

- ukrywanie różnic w reprezentacji danych
- jednakowy sposób odwoływania się do zasobów lokalnych i zdalnych

Skalowalność: //merged wykłady, 10

- wymaganie decentralizacji algorytmów
- potrzeba komunikacji asynchronicznej

Przejrzystość położenia: //merged wykłady 12?

- stosowanie nazw symbolicznych
- używanie mechanizmu zbliżania

19. Zaimplementowany jest serwis webowy z usługami w stylu RESTfull dostępnymi poprzez protokół HTTP. Serwis jest dostępny pod adresem <http://firma.com>. Podstawowe zasoby na których wykonuje się operacje to okna (katalog okien na sprzedaż) dostępne w folderze *windows*. Dopisz adresy URL (adres) i najważniejsze metody HTTP (metoda) do wykonania podanych operacji w serwisie (zgodnie z zasadami RESTfull)
- Uwaga: w adresie nie ma członu określającego format przekazywanych danych.*
- A. wyświetlanie spisu okien - adres: **<http://firma.com/windows>** - metoda: **GET**
- B. modyfikacja ceny (price) okna o id=63 - adres: **<http://firma.com/windows/63>** - metoda: **PUT**

C. dodanie nowego okna na sprzedaż - adres: **http://firma.com/windows** - metoda: **POST**

//merged wykłady 244

20. Zaimplementowany jest serwis webowy z usługami w stylu RESTfull dostępnymi poprzez protokół HTTP. Serwis jest dostępny pod adresem **http://xyz.pl**. Podstawowe zasoby na których wykonuje się operacje to spis filmów (ich katalog) dostępne w folderze *movies*.

Dopisz adresy URL (adres) i najważniejsze metody HTTP (metoda) do wykonania podanych operacji w serwisie (zgodnie z zasadami RESTfull)

Uwaga: w adresie nie ma członu określającego format przekazywanych danych.

A. dodanie nowego filmu do spisu - adres: **http://xyz.com/movies** - metoda: **POST**

B. modyfikacja danych filmu o id=39 - adres: **http://xyz.com/movies/39** - metoda: **PUT**

C. wyświetlenie spisu filmów - adres: **http://xyz.com/movies** - metoda: **GET**

21. Zaimplementowany jest serwis webowy z usługami w stylu RESTfull dostępnymi poprzez protokół HTTP. Serwis jest dostępny pod adresem **http://tenadres.org**. Podstawowe zasoby na których wykonuje się operacje to rośliny (np. ogrodowe - ich katalog) dostępne w folderze *plants*.

Dopisz adresy URL (adres) i najważniejsze metody HTTP (metoda) do wykonania podanych operacji w serwisie (zgodnie z zasadami RESTfull)

Uwaga: w adresie nie ma członu określającego format przekazywanych danych.

A. modyfikacja danych rośliny o id=91 - adres: **http://tenadres.org/plants/91** - metoda: **PUT**

B. wyświetlenie spisu roślin - adres: **http://tenadres.org/plants** - metoda: **GET**

C. dodanie nowej rośliny do spisu - adres: **http://tenadres.org/plants** - metoda: **POST**

22. Jaka jest złożoność (w większości przypadków) kosztów organizacji strukturyzowanych sieci P2P (DHT) w zależności od jej rozmiaru?

A. kwadratowa (czyli n^2)

B. pierwiastkowa (czyli \sqrt{n})

C. liniowa

D. logarytmiczna

//merged wykłady 577

23. Uporządkuj podane typy sieci P2P pod względem kosztów komunikacji - od najmniejszych do największych kosztów.

(w przypadku wyboru opcji "kolejność może być dla wszystkich typów zróżnicowana w zależności od konkretnych rozwiązań", ustaw ją w każdej odpowiedzi)

//pytanie typu dropdown, możliwości to "z centralnym serwerem", "czyste (pure)", "strukturyzowane DHT", "kolejność może być dla wszystkich typów zróżnicowana w zależności od konkretnych rozwiązań"

1. **z centralnym serwerem**

2. **strukturyzowane DHT**

3. **czyste (pure)**

//merged wykłady, strona 577

24. W systemach typu klient-serwer większa komunikacja pomiędzy klientem a serwerem występuje dla architektur (wybierz):
//trochę nie rozumiem o co chodzi z tym zadaniem i czemu tu jest A i B. To jest w RSI 2020, strona 13

W systemach typu klient-serwer większa komunikacja pomiędzy klientem a serwerem zazwyczaj występuje dla architektur (wybierz):

A.

B.

architektura 2-warstwowa
architektura 3-warstwowa
nie zależy od tego

25. Co się dzieje gdy realizowane jest żądanie typu Preflighted?
Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi
A. przesyłane są dane dla Access-Control-Allow-Request
B. przesyłane są dane dla Access-Control-Allow-Origin
C. wysyłane jest dodatkowe żądanie PERMISSION
D. w żądaniu występują dodatkowe dane
E. wysyłane jest żądanie OPTIONS
//merged wykłady, 283

26. Które z poniższych danych są specyfikowane dla żądań typu Preflighted?
Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.
A. Access-Control-Allow-Origin
B. Access-Control-Allow-Methods
C. Access-Control-Allow-Request
D. Access-Control-Allow-Format
E. Access-Control-Allow-Address
//merged wykłady, 283

27. W mechanizmie RPC w procedurze reinkarnacji:
//nie wiadomo co w środku dropdownów

A. po wznowieniu klienta zgłaszana jest nowa epoka //merged wykłady, 53

W mechanizmie RPC, w procedurze reinkarnacji (wybierz właściwe):

A.

B. po zgłoszeniu nowej epoki

C. rozgłoszenie nowej epoki:

6

- B. klient rozgłasza ją wszędzie**
C. wszystkie procesy ze starej epoki są usuwane

28. ADopasuj do własności (projektowych) systemów rozproszonych, techniki które je zapewniają:

//znovu nie wiadomo co było pod dropdownami

Dopasuj do własności (projektowych) systemów rozproszonych, techniki które je zapewniają:

Otwartość:

Skalowalność:

Przezroczystość awarii:

Otwartość: **standaryzowanie usług, zapewnienie przezroczystości, modułowość architektury** //merged wykłady 9

Skalowalność: **replikacja komponentów, wymaganie decentralizacji algorytmów, potrzeba komunikacji asynchronicznej** //merged wykłady 10

Przezroczystość awarii: **odporność na uszkodzenie sprzętu lub oprogramowania** //merged wykłady 13

29. Dopasuj odpowiednie (prawdziwe) sformułowania do podanych poniżej modeli systemów kolejkowych:

//pytanie z dropdownami, możliwości: “bezpośrednia wymiana komunikatów”, “rozsyłanie komunikatów do wielu odbiorców”, “wysyłanie komunikatu na żądanie”, “nie ma takiego modelu systemu kolejkowego”

Point-to-point: **bezpośrednia wymiana komunikatów**

Publish/subscribe: **rozsyłanie komunikatów do wielu odbiorców**

Multichannel: **nie ma takiego systemu kolejkowego**

//merged wykłady 134-135

30. Które specyfikatory (słowa kluczowe) stosuje się w XML-RPC w tablicach, dla liczb zmiennoprzecinkowych?

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi:

A. double

B. value

C. real

D. float

//merged wykłady 76-77

31. Gdzie jest specyfikowana funkcja wywoływana, gdy odbierana jest odpowiedź na żądanie AJAXowe?

Wybierz jedną odpowiedź:

A. w obiekcie obsługi zdarzeń rejestrowanym dla obiektów HTML

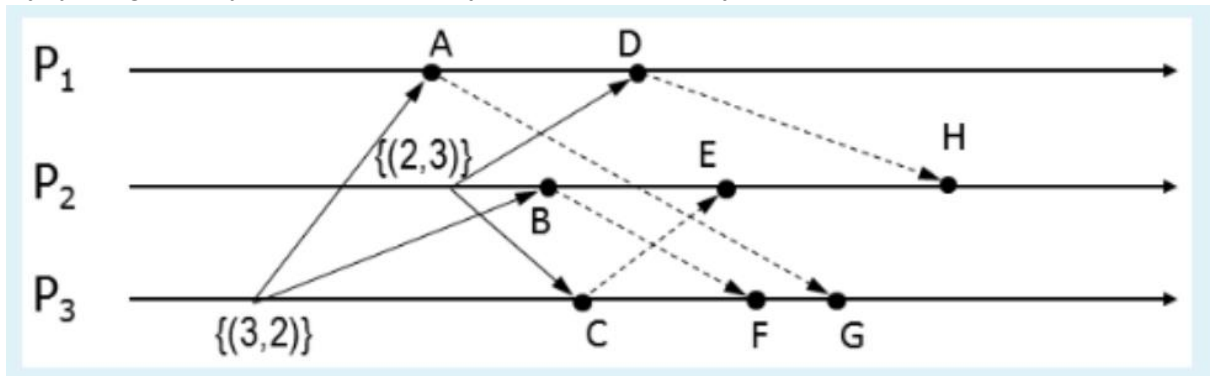
B. w polu onreadystatechange w obiekcie XMLHttpRequest

C. w polu responseEvent w obiekcie XMLHttpRequest

D. jako funkcja obsługi zdarzenia w obiekcie HTML

//merged wykłady, 360

32. Rysunek ilustruje początkową część procedury (algorytmu) Lamporta uzyskania wyłącznego dostępu do zasobu w systemie rozproszonym.



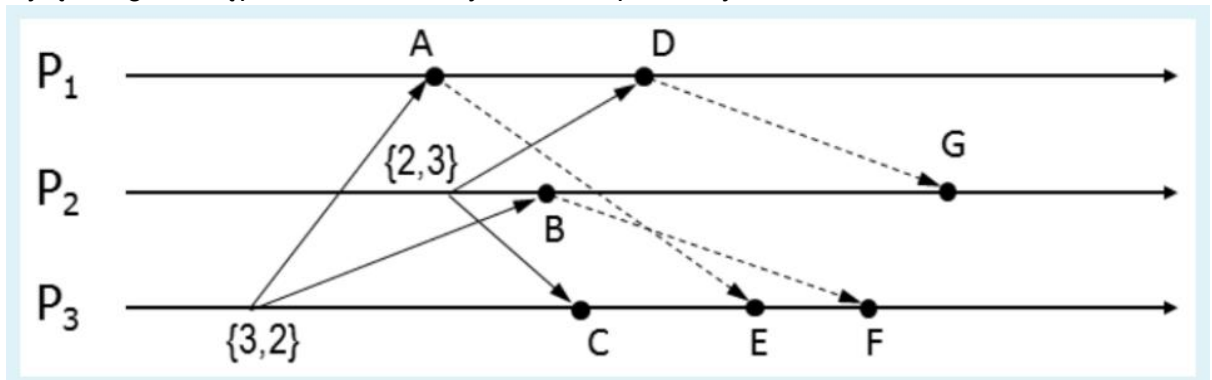
- Wartości w nawiasach klamrowych oznaczają $\{(\text{identyfikator procesu}, \text{czas})\}$
//dropdown, opcje to "priorytet procesu", "identyfikator procesu", "czas", "numer zgłoszenia"

- W którym punkcie któryś z procesów najszybciej otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: (wpisz jedną z liter): **G**

- Kiedy następny proces otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: **gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu** //dropdown, opcje to "po otrzymaniu komunikatu odpowiedzi na zamówienie", "gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu", "podczas kolejnej fazy zamawiania zasobu", "gdy jego numer zgłoszenia stanie się najmniejszy"

//merged wykłady od 451

33. Rysunek ilustruje początkową część procedury (algorytmu) Lamporta uzyskania wyłącznego dostępu do zasobu w systemie rozproszonym.

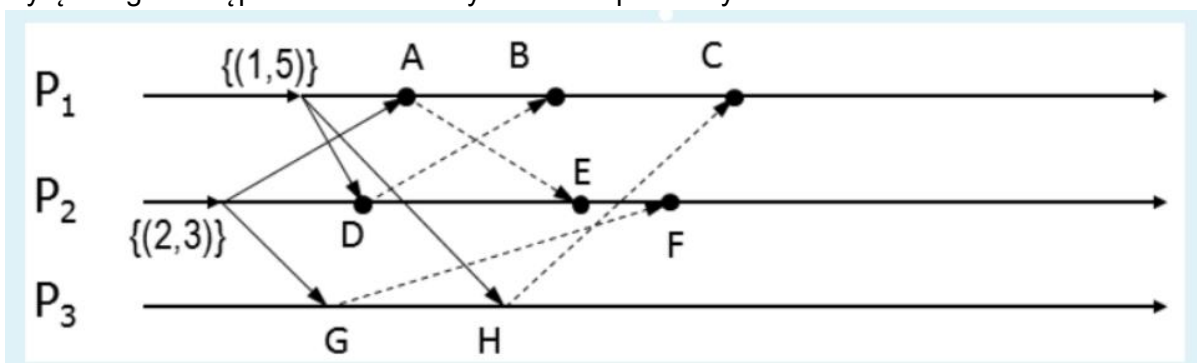


- Wartości w nawiasach klamrowych oznaczają $\{(\text{identyfikator procesu}, \text{czas})\}$
//dropdown, opcje to "priorytet procesu", "identyfikator procesu", "czas", "numer zgłoszenia"

- W którym punkcie któryś z procesów najszybciej otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: (wpisz jedną z liter): **F**

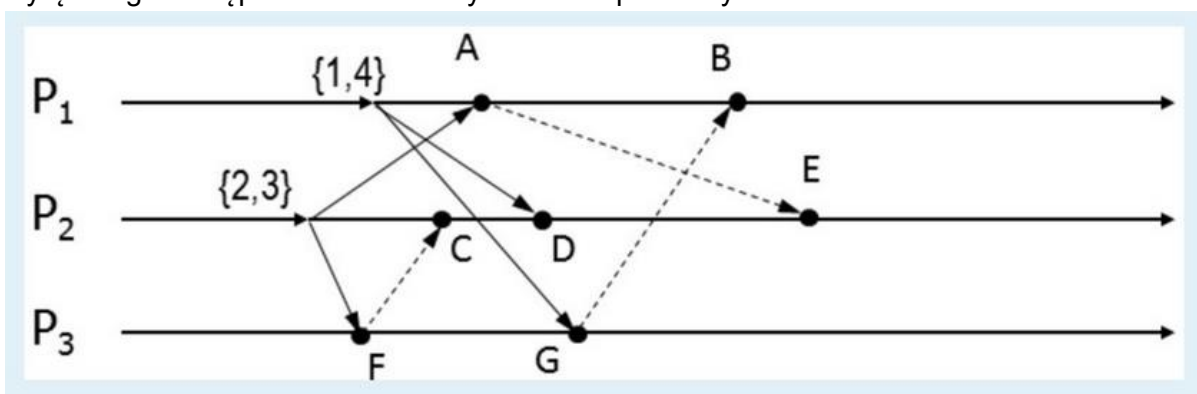
- Kiedy kolejny proces otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: **gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu** //dropdown, opcje to "po otrzymaniu komunikatu odpowiedzi na zamówienie", "gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu", "podczas kolejnej fazy zamawiania zasobu", "gdy jego numer zgłoszenia stanie się najmniejszy"

34. Rysunek ilustruje początkową część procedury (algorytmu) Lamporta uzyskania wyłącznego dostępu do zasobu w systemie rozproszonym.



- Wartości w nawiasach klamrowych oznaczają **{{(identyfikator procesu, czas)}}**
//dropdown, opcje to "priorytet procesu", "identyfikator procesu", "czas", "numer zgłoszenia"
- W którym punkcie najszybciej któryś z procesów otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: (wpisz jedną z liter): **F**
- Kiedy następny proces otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: **gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu** //dropdown, opcje to "po otrzymaniu komunikatu odpowiedzi na zamówienie", "gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu", "podczas kolejnej fazy zamawiania zasobu", "gdy jego numer zgłoszenia stanie się najmniejszy"

35. Rysunek ilustruje początkową część procedury (algorytmu) Lamporta uzyskania wyłącznego dostępu do zasobu w systemie rozproszonym.



- Wartości w nawiasach klamrowych oznaczają **{{(identyfikator procesu, czas)}}**
//dropdown, opcje to "priorytet procesu", "identyfikator procesu", "czas", "numer zgłoszenia"
- W którym punkcie najszybciej któryś z procesów otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: (wpisz jedną z liter): **E**
- Kiedy kolejny proces otrzyma dostęp do zasobu? Odp.: **gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu** //dropdown, opcje to "po otrzymaniu komunikatu odpowiedzi na zamówienie", "gdy otrzyma komunikat zwolnienia zasobu", "podczas kolejnej fazy zamawiania zasobu", "gdy jego numer zgłoszenia stanie się najmniejszy"

36. Do podanych parametrów charakteryzujących graf dopasuj najlepiej określone przez nie własności systemu o strukturze pisanej takim grafem.

//dropdown, nie wiadomo co w środku

A. Spójność krawędziowa: **odporność na uszkodzenia**

B. Szerokość pasma bisekcji: **wydajność**

//merged wykłady 405

37. W systemie o strukturze pierścienia składającego się z 6 węzłów, kolejne węzły (od 1 do 6) mają takie porcje danych:

- węzeł 1: [A1, B1, C1, D1, E1, F1]

- węzeł 2: [A2, B2, C2, D2, E2, F2]

- itd.

- węzeł 6: [A6, B6, C6, D6, E6, F6]

Dla węzła 2 realizowana jest procedura przesyłu danych wg. *schematu komunikacji Scatter*.

Z ilu kroków przesyłania komunikatów składa się procedura? Odp.: **5**

Ile komunikatów przesyłanych jest w 4 kroku? Odp.: **4**

Co jest przesyłane w 3 kroku z węzła nr. 3? Odp.: **E2**

//merged wykłady, strona 413

//wytlumaczenie: RSI 2020, dół strony 20

38. W systemie o strukturze pierścienia składającego się z 5 węzłów, kolejne węzły (od W1 do W5) mają porcje danych:

- węzeł 1: [V1, W1, X1, Y1, Z1]

- węzeł 2: [V2, W2, X2, Y2, Z2]

itd.

- węzeł 5: [V5, W5, X5, Y5, Z5]

Dla węzła 2 realizowana jest procedura przesyłu danych wg. *schematu komunikacji Scatter*. Kierunek komunikacji jest zgodny ze wzrastającymi numerami węzłów.

Z ilu kroków przesyłania komunikatów składa się procedura? Odp.: **4**

Ile komunikatów przesyłanych jest w 3 kroku? Odp.: **3**

Co jest przesyłane w 3 kroku z węzła nr. 3? Odp.: **Y2**

39. W systemie o strukturze pierścienia, składającego się z 5 węzłów, realizowany jest schemat komunikacji Scatter (rozsyłanie indywidualnych danych z jednego procesora do wszystkich)

Z ilu kroków przesyłania komunikatów składa się procedura? Odp.: **4**

Ile komunikatów przesyłanych jest w 3 kroku? Odp.: **3**

Ile jest przesyłanych wszystkich komunikatów? Odp.: **10**

40. Typ zawartości/danych (content) wiadomości HTTP jest deklarowany w :

Wybierz jedną odpowiedź:

A. wewnątrz wiadomości HTTP

B. przy ustanawianiu sesji HTTP

C. w nagłówku body wiadomości HTTP

D. w nagłówku IP

E. pole/nagłówek HTTP

//merged wykłady, 45

41. Dla których architektur oprogramowania systemowego systemów rozproszonych właściwe są cechy/funkcjonalności?

Dobierz poprawną odpowiedź dla rozwiązań: *DOS* (Distributed Operating System -

rozproszony system operacyjny), *NOS* (Network Operating System - sieciowy system operacyjny) i *Middleware* (warstwa pośrednicząca)

- A. Autonomiczność jednostek wykonawczych/przetwarzających jest dla: **NOS**
- B. Przezroczystość (ukrycie) miejsca wykonywania usługi jest w: **DOS i Middleware**
- C. Heterogeniczność jednostek wykonawczych/przetwarzających jest w: **NOS i Middleware**

//merged wykłady, 21, 36, 40

42. Dla których architektur oprogramowania systemowego systemów rozproszonych właściwe są cechy/funkcjonalności?

Dobierz poprawną odpowiedź dla rozwiązań: *DOS* (Distributed Operating System - rozproszony system operacyjny), *NOS* (Network Operating System - sieciowy system operacyjny) i *Middleware* (warstwa pośrednicząca)

- A. Przezroczystość (ukrycie) miejsca wykonywania usługi jest w: **DOS i Middleware**
- B. Wysokopoziomowe usługi komunikacji są w: **Middleware**
- C. Heterogeniczność jednostek wykonawczych/przetwarzających jest dla: **NOS i Middleware**

43. Dopisz poprawne sformułowania dla architektur *NOS* (sieciowy system operacyjny), *DOS* (rozproszony system operacyjny) i *Middleware* (warstwa pośrednicząca):

- A. Jednorodny system operacyjny w węzłach wymagany jest dla systemu(ów): **DOS**
- B. Cechy przezroczystości zapewnia(ją) system(y): **DOS i Middleware**
- C. Zawsze jawnie trzeba adresować zasób w systemie(mach): **NOS**

44. Zaznacz poprawne odpowiedzi odnoszące się do mechanizmu przetwarzania parametrów (marshaling).

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. rozwiązuje problem różnej reprezentacji liczb na maszynie klienta i serwera**
- B. jest realizowany w namiastce zarówno klienta jak i serwera**
- C. rozwiązuje problem różnych przestrzeni adresowych na maszynie klienta i serwera
- D. jest mechanizmem tolerowania awarii

//merged wykłady, strona 54

45. Standardowo, przetwarzanie parametrów (marshaling) jest realizowane w następujący sposób:

Wybierz jedną odpowiedź.

- A. po stronie klienta przy wysyłaniu i odbieraniu komunikatu
- B. po stronie klienta przy wysyłaniu i przy odbieraniu komunikatu, i po stronie serwera przy wysyłaniu i odbieraniu komunikatu**
- C. po stronie klienta przy wysyłaniu komunikatu i po stronie serwera przy wysyłaniu komunikatu.
- D. po stronie serwera przy odbieraniu i wysyłaniu komunikatu.

//merged wykłady strona 55

46. Dla których przedstawionych sytuacji powinien być implementowany mechanizm CORS na serwerze?

(wykluczamy sytuacje wyjątkowe)

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi:

A. Gdy wykonywane jest żądanie GET w standardowej formie

B. Gdy port żądania jest inny niż origin

C. Gdy wykonywane jest żądanie POST z danymi w formacie tekstowym

D. Gdy URL żądania jest inny niż origin

E. Gdy wykonywane jest żądanie AJAXowe

//E jest na wykłady strona 280, B imo tak, bo wykłady strona 278

47. Dla których z przedstawionych żądań nie musimy używać mechanizmu CORS?

(wykluczamy sytuacje wyjątkowe)

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. Żądania z danymi typu application/json

B. Żądania AJAX

C. Żądania POST z danymi tekstowymi

D. Żądania PUT

E. Żądania cross-origin dla elementów osadzonych (embedded) video-stream (strumieni wideo)

//merged wykłady 282 ale niech ktoś to sprawdzi

48. Podczas rozwiązywania nazwy DNS dla odległego zasobu spoza domeny klienta

(zaznacz prawdziwe):

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. serwer DNS domeny klienta lub klient zawsze musi się zwrócić się serwera TLD (Top Level Domain)

B. klient nie zawsze musi odpytywać serwer DNS o adres IP

C. serwer DNS domeny klienta może bez dalszego odpytywania zwrócić adres IP

D. serwer DNS domeny klienta zawsze będzie odpytywał inne serwery DNS

//my to w ogóle mamy gdzieś na wykładach?

49. Na poniższym rysunku przedstawiono zawartość danych do wymiany dla 3 węzłów w systemie rozproszonym.

W1	A, B, C
W2	D, E, F
W3	G, H, I

Wpisz zawartość węzłów (danych) po schemacie wymiany komunikatów typu

Scatter-Gather:

(dane w jednym węźle wpisz w kolejności rosnących wartości/alfabetycznie)

W1	A, D, G
W2	B, E, H
W3	C, F, I

//merged wykłady 395

50. Na poniższym rysunku przedstawiono zawartość danych do wymiany dla 3 węzłów w systemie rozproszonym.

W1	X, Y, Z
W2	A, B, C
W3	U, V, W

Wpisz zawartość węzłów (danych) po schemacie wymiany komunikatów typu Scatter-Gather:

(dane w jednym węźle wpisz w kolejności rosnących wartości/alfabetycznie)

W1	A, U, X
W2	B, V, Y
W3	C, W, Z

51. Ile obiektów może być zdefiniowanych w wiadomości JSON?

Wybierz jedną odpowiedź:

- A. dwa, pod warunkiem, że są zagnieżdżone
- B. jeden
- C. tyle, ile zdefiniowano na początku wiadomości
- D. wiele, pod warunkiem, że są umieszczone w tablicy
- E. Wiele, bez ograniczeń innych niż rozmiar**

//merged wykłady, strona 71

52. Następujące stwierdzenia zawsze są prawdziwe dla techniki AJAX:

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. Klient okresowo wymienia dane z serwerem za pomocą obiektu X
- B. Zdarzenia po stronie klienta wywołują przeładowanie strony internetowej
- C. Używając obiektu XMLHttpRequest dostarczane są dane umożliwiające modyfikację części strony**
- D. Zdarzenia po stronie klienta mogą wyzwać odpowiedzi serwera z danymi do modyfikacji części strony**

//merged wykłady od strony 335

53. Dobierz parametry komponenty SOA do wyrażeń związków pomiędzy nimi tak jak definiuje się w SOA:

//dropdown, opcje to na pewno "usługa", "konsument usługi", "punkt końcowy", "kontrakt" i może coś jeszcze

- A. Usługa udostępnia punkt końcowy**

B. **Usługa** implementuje **kontrakt**.

C. **Konsument usługi** łączy się z **punktem końcowym**

//merged wykłady, 154

54. W protokole dwufazowego zatwierdzania transakcji rozproszonych 2PC w I fazie głosowania serwer (zaznacz właściwe):

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. gdy głosuje PRZECIW wykonuje zaniechanie lokalne transakcji

B. gdy głosuje ZA zatwierdza lokalnie transakcję i oczekuje na wynik głosowania

C. gdy głosuje PRZECIW oczekuje na wynik głosowania i przechodzi w stan GOTOWOŚĆ

D. gdy głosuje ZA oczekuje na wynik głosowania i przechodzi w stan GOTOWOŚĆ

//merged wykłady 481

55. Gdzie jest definiowany interfejs usługi?

Wybierz jedną odpowiedź.

A. dostawca usługi

B. rejestr usług

C. usługa

D. klient

//merged wykłady, 154

56. W serwisie jest zdefiniowana zmienna:

integer xxx = 0;

Oraz metoda:

integer dodaj(integer yyy) {

...

return xxx;

}

która dodaje do zmiennej xxx wartość yyy.

Dla jakiego typu działania serwisu (zachowania) naprzemienne wywołanie metody dodaj(100) przez dwa różne klienty (tzn. aplikacje na różnych komputerach) da ostateczny wynik równy 200, jeśli każdy klient wywołuje metodę dwa razy, czyli łącznie mamy 4 wywołania?

Zakładamy, że żadne inne operacje nie są wykonywane na xxx i yyy.

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. Serwis jest typu Concurrent

B. Serwis jest typu Single

C. Serwis jest typu PerSession

D. Serwis jest typu PerCall

E. Serwis jest typu Parallel

57. W serwisie jest zdefiniowana zmienna:

integer abc = 0;

Oraz metoda:

integer add(integer xyz) {

...

```
    return abc;  
}
```

która dodaje do zmiennej abc wartość xyz.

Zaznacz jakie otrzymamy po kolei wartości dla podanych przypadków, jeśli dwa różne klienty (tzn. aplikacje na dwóch różnych komputerach) wywołują metodę add(10) w następującej kolejności:

- klient 1
- klient 2
- klient 1
- klient 2

Zakładamy że żadne inne operacje nie są wykonywane na abc i xyz.

Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi:

A. dla serwisu typu PerCall: 10 20 30 40

B. dla serwisu typu Single: 10 20 30 40

C. dla serwisu typu PerSession: 10 20 30 40

D. dla serwisu typ PerSession: 10 10 20 20

E. dla serwisu typu Single: 10 10 20 20

58. Zaznacz prawidłowe stwierdzenia dla sieci P2P.

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. peery są przyległe (adjacent) jeśli ich identyfikator różni się o jeden

B. peery są sąsiadami (neighbours) jeśli ich identyfikatory bezpośrednio następują po sobie

C. peery są przyległe (adjacent) jeśli można bezpośrednio wysłać wiadomość przez sieć używając identyfikatora sieciowego

D. peery są sąsiadami (neighbours) jeśli są bezpośrednio powiązane ze sobą
//merged wykłady, strona 561

59. Dopasuj formy przezroczystości systemów rozproszonych do ich opisów:

//dropdown, opcje to “przezroczystość migracji”, “przezroczystość położenia”, “przezroczystość relokacji”

zmiana lokalizacji zasobu dokonywana jest w sposób niewidoczny dla aplikacji w czasie jego użytkowania, to: **przezroczystość relokacji**

identyfikacja zasobów jest niezależna od ich fizycznej lokalizacji, to:

przezroczystość położenia

zmiana fizycznej lokalizacji zasobu nie powoduje zmian w sposobie ich identyfikacji i dostępu, to: **przezroczystość migracji**

60. W poniższym przykładzie wykonywane są współbieżnie dwie transakcje.

nr	Transakcja 1	Transakcja 2
1	czytaj x	
2		czytaj y
3	czytaj y	

4		pisz y
5		czytaj x
6	pisz x	
7		pisz x

Dla sterowania mechanizmem blokowania dwufazowego transakcji (2PL) wskaż (wpisz nr. linii):

A. Numer linii, w którym nastąpi pierwsze wstrzymanie na skutek blokady - linia nr: **4**

B. Numer linii, w której po wykonaniu operacji ta blokada zostanie zwolniona - linia nr: **6**

//merged wykłady, strona 497

61. Jakie jednostki mogą być elementami tablicy (array) w JSON:

Wybierz jedną odpowiedź.

A. napisy (string)

B. liczby (number) i napisy (string)

C. liczby (number), obiekty (object), napisy (string) i tablice (array)

D. liczby (number), napisy (string) i tablice (array)

E. liczby (number), napisy (string) i obiekty (object)

F. liczby (number)

//merged wykłady, strona 70-71

62. Jak można i należy dostarczyć dane użytkownika do serwera WWW?

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. w nagłówku HTTP Data Header

B. specyfikując dane w odpowiednim nagłówku HTTP

C. używając znaków ?, &, = w URL

D. w żądaniu OPTIONS

E. żądaniem z metodą GET i odpowiednim URL

F. żądaniem z metodą POST

63. W algorytmie pesymistycznego porządkowania operacji transakcji według znaczników czasu (zaznacz prawdziwe):

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

A. Transakcja późniejsza musi być zaniechana jeśli transakcja wcześniejsza zapisywała na swojej kopii roboczej

B. Transakcja późniejsza nie musi czekać na zatwierdzenie zapisów transakcji wcześniejszych

C. Transakcja nie może pisać jeśli transakcja późniejsza wykonała czytanie

D. Transakcja późniejsza może pisać jeśli transakcja wcześniejsza zapisywała ale tylko na kopii roboczej

//merged wykłady, strony 506-511 i tego nie jestem pewny

64. W algorytmie Marzullo synchronizacji czasu węzły zgłosiły następujące wartości:

A. [8, 12]

- B. [5, 7]
- C. [6, 9]
- D. [7, 11]

(tu: typ dla początku przedziału = +1, dla końca = -1)

Dla algorytmu obliczania przedziału wynikowego:

- Podaj 5-tą parę, uzyskaną po kroku sortowania par: **<8, +1>**
- Podaj obliczony przedział (wartość [begin, end]) w 2-gim kroku obliczeń **[6,7]**
- Podaj ostatecznie wyliczony przedział **[8,9]**

//merged wykłady strona 431

65. W algorytmie Marzullo synchronizacji czasu węzły zgłosiły następujące wartości:

- A. [7, 11]
- B. [9, 13]
- C. [6, 8]
- D. [8, 12]

(tu: typ dla początku przedziału = +1, dla końca = -1)

Dla algorytmu obliczania przedziału wynikowego:

- Podaj 6-tą parę, uzyskaną po kroku sortowania par: **<11,-1>**
- Podaj obliczony przedział (wartość [begin, end]) w 2-gim kroku obliczeń **[7,8]**
- Podaj ostatecznie wyliczony przedział **[9,11]**

66. Uzupełnij poniższy kod aplikacji Java RMI, w którym definiuje się interfejs zdalnego obiektu ZO dla zdalnej metody ZM.

```
public interface ZO extends Remote
{
    public Object ZM(TypParametru p) throws RemoteException;
}
```

//merged wykłady strona 110

67. Dla architektury klient-serwer, dobierz poprawną odpowiedź dla cienkiego (thin) lub grubego (rich) klienta:

- A. Zazwyczaj może wstępnie przetwarzać dane dla operacji: **gruby**
- B. Zazwyczaj będzie częściej komunikował z serwerem: **cienki**
- C. W razie zmian w warstwie logiki często nie musi być modyfikowany: **cienki**

//merged wykłady, strona 30

68. W mechanizmie RPC przetwarzanie parametrów realizowane jest:

Wybierz jedną odpowiedź:

- A. w pieńku klienta**
- B. w łączniku
- C. w zdalnej procedurze
- D. w procedurze dowiązania

//merged wykłady 55

69. Dopasuj elementarne operacje systemów kolejkowych, które odnoszą się do, i wyróżniają mechanizm dostarczania wiadomości typu Pull oraz Push

//dropdown, opcje to "Put", "Get", "Poll", "Notify", "żadne z wymienionych"

Pull: **Poll**

Push: **Notify**

//merged wykłady strona, 136

70. W której części wiadomości SOAP standardowo znajduje się nazwa wywoływanej metody?

Wybierz jedną odpowiedź:

A. HEADER

B. BODY

C. POST

D. STATUS

//merged wykłady, strona 179

71. Jakie podstawowe sekcje definiują wiadomości SOAP?

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi

A. STATUS

B. POST

C. CONTRACT

D. BODY

E. ENVELOPE

F. HEADER

//merged wykłady 179

72. W komunikacji RPC w semantyce obsługi awarii serwera *co najwyżej raz*:

A. jest retransmisja zamówienia obsługi: **tak** (tak/nie)

B. jest filtracja powtórzeń: **tak** (tak/nie)

Usługa: **nie musi być idempotentna** ("musi być idempotentna", "nie musi być idempotentna", "musi być reaktywna", "musi być synchroniczna")

//merged wykłady, 534-535

73. W komunikacji RPC w semantyce obsługi awarii serwera *co najmniej raz*:

A. jest retransmisja zamówienia obsługi: **tak** (tak/nie)

B. jest filtracja powtórzeń: **nie** (tak/nie)

C. jest powtórne wykonania zamówienia: **tak** (tak/nie)

Usługa: **musi być idempotentna** ("musi być idempotentna", "nie musi być idempotentna", "musi być reaktywna", "musi być synchroniczna")

//merged wykłady, 534-535

74. Co się dzieje, gdy serwer DNS nie może znaleźć informacji o adresie zasobu (nazw), o który pyta się klient z jego strefy?

Wybierz jedną odpowiedź.

A. klient otrzymuje informację, że adres jest nieznany (address not found)

B. klient wywołuje rezerwel'a aby uzyskać adres zasobu

C. serwer DNS odpytuje serwer DNS wyższego poziomu

D. serwer DNS odpytuje o zasób serwer zapasowy

E. klient odpytuje serwer zapasowy DNS

//merged wykłady 288?

75. Kiedy jest wywoływana procedura obsługi odpowiedzi na żądanie AJAX?

Wybierz jedną odpowiedź.

A. gdy wartość pola readyState jest ustawiana na 4 (Completed)

B. gdy zmienia się wartość pola readyState

C. gdy wartość pola onreadystatechange jest ustawiana na 2 (Loaded) lub 4 (Completed)

D. Gdy do pola onreadystatechange przypisana zostanie referencja do funkcji obsługi

//merged wykłady strona 360

//to jest B jeśli chodzi o to kiedy wywołuje się "onreadystatechange". Bo przykład na wykładzie (361) pokazuje że tam ręcznie trzeba sprawdzić czy readyState == 4

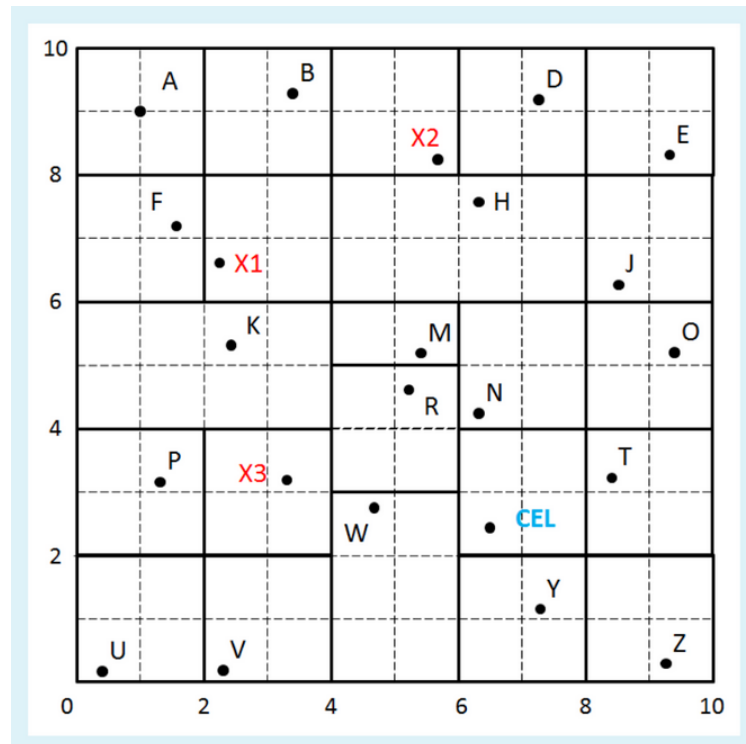
76. Dla rysunku sieci CAN (rozmiar podano w formie 10x10) zaznaczono obszary, a w nich węzły za nie odpowiedzialne. CEL jest obszarem, do którego należy szukany zasób.

Stosując sposób wyznaczania trasy za pomocą odległości, podaj symbol obszaru (t.j. oznaczenie literowe) dla pierwszego przeskoku, dla trasy wyszukiwania *zasobu* z obszaru CEL dla następujących węzłów początkowych:

Dla węzła X1 następny węzeł jest w: ?

Dla węzła X2 następny węzeł jest w: **H**

Dla węzła X3 następny węzeł jest w: **W**



//merged wykłady, strona 594

//jak ktoś rozumie o co z tym chodzi to niech to uzupełni

77. Wybierz poprawne stwierdzenia dla struktury typu Omega (Butterfly):
Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.
A. Koszt rośnie wolniej niż liniowo (w stosunku do liczby procesorów)
B. Umożliwia wszystkim procesorom jednocześnie połączenie z różnymi obszarami pamięci
C. Koszt rośnie szybciej niż liniowo (w stosunku do liczby procesorów)
D. Umożliwia wszystkim procesorom jednocześnie połączenie z tym samym obszarem pamięci
E. Umożliwia p procesorom jednocześnie połączenie z p/2 obszarami pamięci
78. Uzupełnij poniższy kod aplikacji Java RMI, w którym klient uzyskuje referencję do zdalnego obiektu AAA umieszczonego na serwerze pod adresem ADR.

```
try {  
    String nazwa = "zObiekt";  
    Registry xxx = LocateRegistry.getRegistry(ADR);  
    zObiekt AAA = (zObiekt) xxx.lookup(nazwa);  
  
    //tu można już się odwoływać do obiektu AAA jak do lokalnego obiektu  
}  
...  
//z tym pytaniem jest ciekawa sprawa, bo w RSI 2020 jest wrzucony taki screen z wykładu:
```

• **Uzyskanie referencji do obiektu zdalnego – w kliencie**

```
public static void main() {  
    if (System.getSecurityManager() == null) {  
        System.setSecurityManager(new SecurityManager());  
    }  
    try {  
        String nazwa = "zObiekt";  
        Registry reg = LocateRegistry.getRegistry(adresSerwera);  
        zObiekt ob = (zObiekt) reg.lookup(nazwa);  
  
        ob.zMetoda(parametr);    //wywołanie metody jak dla lokalnego obiektu  
    }  
    catch (...) {  
        ...  
    }  
}
```

A u nas czegoś takiego nie ma, jest tylko coś takiego (strona 113)

Java RMI

- **Rejestracja obiektu zdalnego – w serwerze (c.d.)**

- Można w programie serwera tworzyć rejestr

```
...
Registry reg = LocateRegistry.createRegistry(int port);
...
```

- **Uzyskanie referencji do obiektu zdalnego – w kliencie**

- Z użyciem **java.rmi.Naming**

```
import java.rmi.Naming;
public static void main() {
    ...
    try {
        RemoteObject ob = (RemoteObject) Naming.lookup("host_URL" + "/object_name");
        ...
        ob.remoteMethod(parameter); //wywołanie metody jak dla lokalnego obiektu
    }
    catch(...)
    {...}
}
```

- url w postaci: **rmi://adres_hosta/nazwa_obiektu**

© maf

13

Więc to pytanie może już być nieaktualne

79. Jaki specyfikator dla aplikacji WCF należy użyć tuż przed metodą klasy, która ma być dostępna w usłudze dla klienta?

Wybierz jedną odpowiedź:

- A. ServiceInstant
- B. Endpoint
- C. OperationContract**
- D. IService
- F. ServiceContract

//merged wykłady, strona 216

80. Na serwerze w którym klasa nie rozszerza UnicastRemoteObject tworzy się rejestr wywołaniem:

Registry reg = LocateRegistry.getRegistry(adresSerwera);

Jakie metody muszą być wywołane?

(wpisując pomiń parametry i nawiasy)

- A. na serwerze, żeby skojarzyć nazwę zdalnego obiektu ze szkieletem: **rebind**
- B. na kliencie, żeby uzyskać referencję do obiektu zdalnego: **lookup**

//merged wykłady 111 i 112

81. Które z wiadomości HTTP (metod) zwykle nie zawierają części body.

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. POST
- B. odpowiedź na HEAD**
- C. HEAD**
- D. odpowiedź na POST

E. GET

The HTTP **GET** method requests a representation of the specified resource. Requests using **GET** should only retrieve data.

Request has body	No
Successful response has body	Yes

The HTTP **HEAD** method requests the headers that are returned if the specified resource would be requested with an HTTP **GET** method. Such a request can be done before deciding to download a large resource to save bandwidth, for example.

A response to a **HEAD** method should not have a body. If so, it must be ignored. Even so, **entity headers** describing the content of the body, like **Content-Length** may be included in the response. They don't relate to the body of the **HEAD** response, which should be empty, but to the body which a similar request using the **GET** method would have returned as a response.

If the result of a **HEAD** request shows that a cached resource after a **GET** request is now outdated, the cache is invalidated, even if no **GET** request has been made.

Request has body	No
Successful response has body	No

82. Używając kodowania w czystym JavaScript w jakiej postaci uzyskuje się dane w odpowiedzi na żądanie AJAX?

Wybierz jedną odpowiedź.

- A. Obiekt JSON i XML
- B. Obiekt JSON
- C. Plain text i XML**
- D. Plain text
- E. XML

//merged wykłady strona 360

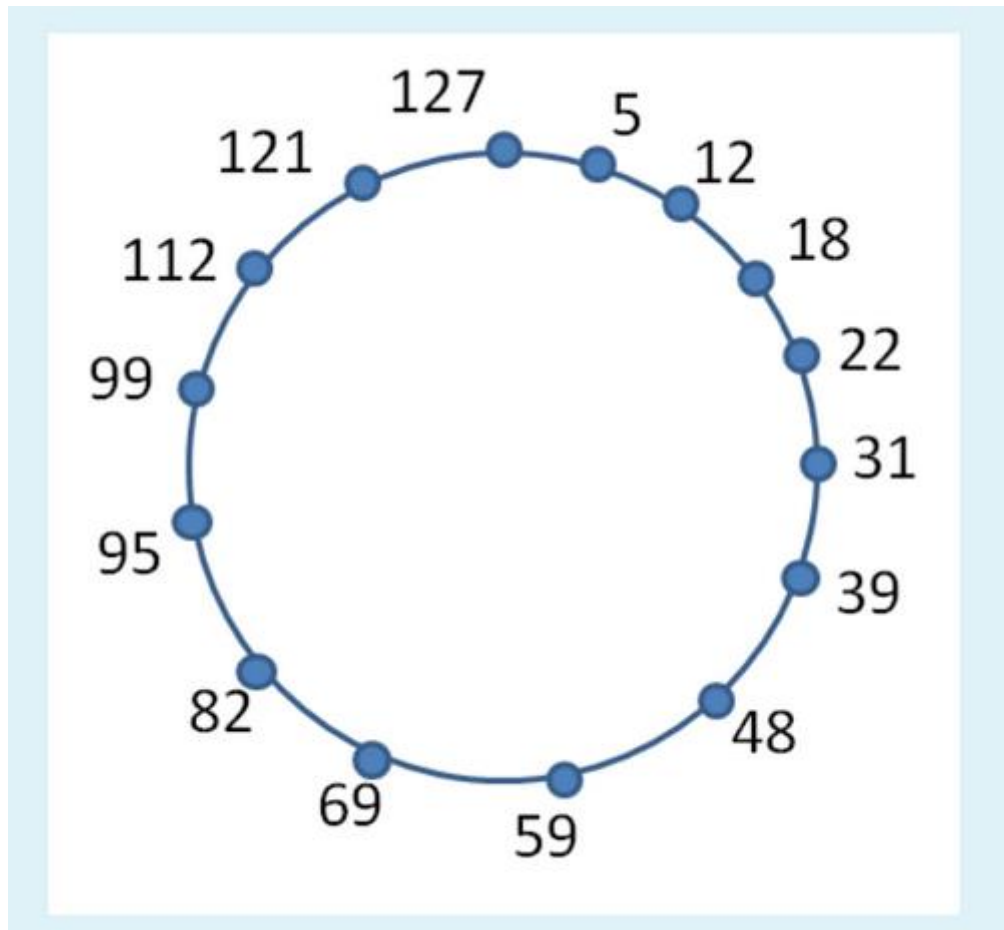
83. W którym z poniższych elementów znajdują się informacje "yellow pages"?

Wybierz jedną odpowiedź.

- A. XML Schema
- B. UDDI**
- C. WSDL
- D. SOAP

//merged wykłady strona 177 na obrazku, strona 203

84. Dla przedstawionej na rysunku sieci *Chord* (o rozmiarze przestrzeni równym 128) podaj ścieżkę trasowania (rutingu) dla operacji *lookup(97)* (czyli dla wyszukiwania zasobu o kluczu 97) z węzła o identyfikatorze 5



Wpisz identyfikatory 3 pierwszych węzłów po węźle 12:

Trasa: **69,95,99**

//merged wykłady, strona 587

//Jak imo wyglądają po kolei tablice i skąd się to bierze

Tablica dla węzła 5:

i	ID	int	succ
0	$5 + 2^0 = 6$	[6, 7)	12
1	$5 + 2^1 = 7$	[7, 9)	12
2	$5 + 2^2 = 9$	[9, 13)	12
3	$5 + 2^3 = 13$	[13, 21)	18
4	$5 + 2^4 = 21$	[21, 37)	22
5	$5 + 2^5 = 37$	[37, 69)	39
6	$5 + 2^6 = 69$	[69, 6)	69

Z tego wiemy, że węzłem odpowiadającym za zakres w którym znajduje się 97, jest węzeł **69**, więc robimy do niego skok.

Tablica dla węzła 69:

i	ID	int	succ
0	$69 + 2^0 = 70$	[70, 71)	82
1	$69 + 2^1 = 71$	[71, 73)	82
2	$69 + 2^2 = 73$	[73, 77)	82
3	$69 + 2^3 = 77$	[77, 85)	82
4	$69 + 2^4 = 85$	[85, 101)	95
5	(nieistotne)	(nieistotne)	(nieistotne)
6	(nieistotne)	(nieistotne)	(nieistotne)

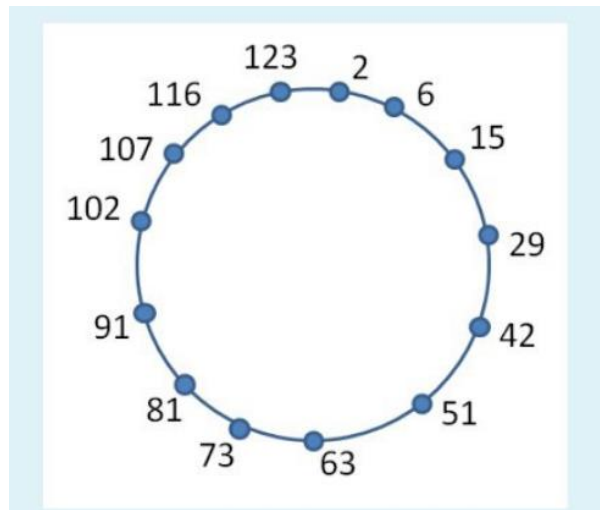
Z tego wiemy że węzłem odpowiadającym za zakres w którym znajduje się 97, jest węzeł **95**, więc robimy do niego skok

Tablica dla węzła 95:

i	ID	int	succ
0	$95 + 2^0 = 96$	[96, 97)	99
1	$95 + 2^1 = 97$	[97, 99)	99
2, 3, 4, 5, 6	(nieistotne)	(nieistotne)	(nieistotne)

Z tego wynika, że węzłem odpowiadającym za zakres w którym znajduje się 97 jest węzeł **99** więc robimy do niego skok. I mamy już 3 następne węzły czyli mamy to co potrzebujemy do zadania. I imo ogólnie cały lookup tu by się skończył, bo 99 ma chyba bezpośrednie łącze do 97

85. Dla przedstawionej na rysunku sieci *Chord* (o rozmiarze przestrzeni równym 128) podaj ścieżkę trasowania (rutingu) dla operacji *lookup(101)* (czyli dla wyszukiwania zasobu o kluczu 101) z węzła o identyfikatorze 6.



Wpisz identyfikatory 3 pierwszych węzłów po węźle 6:

Trasa: **73,91,102**

//analogicznie jak w zadaniu wyżej

86. Który element określa strukturę komunikatu XML służącego do wykonywania usługi w serwisie?

Wybierz jedną odpowiedź.

- A. plik XSLT
- B. pakiet SOAP
- C. plik XSD**
- D. plik Web.config lub App.config

//merged wykłady, strona 66

87. W jaki sposób zdefiniuje się metodę ze zwrotnym wywołaniem w celu asynchronicznego przekazania wyników operacji?

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. Kontrakt serwisu musi być typu CallbackContract**
- B. Metoda wywoływana zwrotnie musi być typu PerCall
- C. Metoda zwracająca wynik musi być typu OneWay**
- D. Kontrakt serwisu musi być typu PerCall
- E. Musi być zdefiniowany DataContract

//merged wykłady, strona 218; A na pewno, C nie jestem pewien

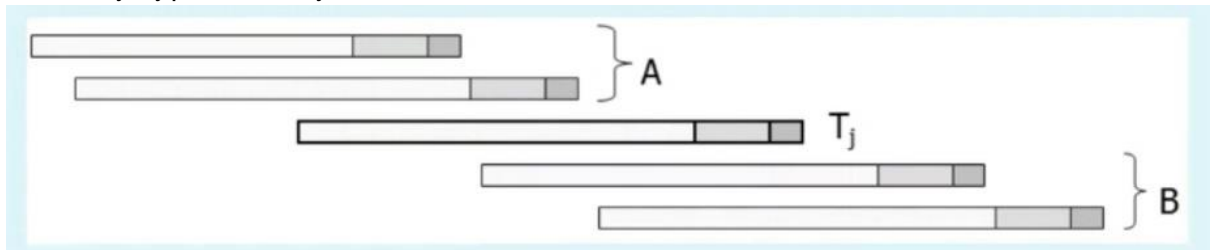
88. Dla których usług MOM stosuje się powtórne wysłanie komunikatów?

Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. Transformacja formatów komunikatów
- B. Transakcyjność**
- C. Filtrowanie
- D. Gwarancja dostarczenia**
- E. Subskrypcja

//merged wykłady od 136

89. Dla algorytmu sterowania transakcjami współbieżnymi (patrz rys.) przy legalizacji transakcji T_j prawdziwe jest:



Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- A. dla legalizacji wstecznej: zbiór czytania T_j i zbiór pisania transakcji z A muszą być rozłączne
- B. zbiór czytania T_j i zbiory pisania transakcji ze zbioru B muszą być rozłączne
- C. T_j nie wolno zapisywać obiektów czytanych przez transakcje zbioru A
- D. dla legalizacji wyprzedzającej: T_j nie wolno zapisywać obiektów czytanych przez transakcje zbioru B

//merged wykłady od 502, ale nie wiem jak to działa, TODO