C#/.NET

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pytanie | Odpowiedz | Ocena |
| Jaka się różnica między ref a out? | Najważniejszą i jedyna różnicą jest to, że w przypadku słowa kluczowego “out” argument musi być zainicjowany w ciele metody. | Opis dobry, roznice dobrze |
| Co oznacza słowo kluczowe np. sealed, partial? | The sealed keyword simply means that the class cannot be inherited. It has no impact on how the class' code is structured otherwise. The partial keyword simply allows a class to be split among several files. |  |
| Co to jest boxing i unboxing? | <https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/programming-guide/types/boxing-and-unboxing> |  |
| Co to jest chcecked i unchecked? | <http://www.pzielinski.com/?p=1087> |  |
| Co to są typy proste i referencyjne? Jakie są różnice? Gdzie są przechowywane (stos/sterta)? | <https://www.p-programowanie.pl/c-sharp/typy-wartosciowe-referencyjne/> |  |
| Garbage Collector zasada działania. Kiedy obiekt jest usuwany z pamięci? | <https://blogprogramisty.net/co-nalezy-wiedziec-o-garbage-collection-w-c/> | Dobrze, kiedy jest wywoływany – prawie dobrze |
| Co to są obiekty immutable? | Ich pola maja atrybut readonly i musza być raz zainicjalizowane w konstruktorze | (Nie pamięta) |
| Wszystko co związane ze stringiem np. konkatenacja stringa (StringBuilder) | Do laczenia stringow najlepiej uzywac StringBuildera. W kodzie wielowątkowym StringBuffer’a bo jest ThreadSafe. | Dobrze, stringBuffer nic |
| Co to są wyrażenia lambda? | <https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/programming-guide/statements-expressions-operators/lambda-expressions> | DObrze |
| Co to jest serializacja? | Przemiana obiektu do i z formatu binarnego lub pliku. Przykład – serializacja obiektu z JSON’a |  |
| Co to jest wątek, co to jest pula wątków? | <https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/standard/threading/the-managed-thread-pool> |  |
| Co to jest lazy loading? | Inicjalizowanie obiektu tylko gdy jest on potrzebny | (Do poprawki) |

**OOP i wzorce projektowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pytanie | Odpowiedz | Ocena |
| Co to jest klasa abstrakcyjna?  Czy metoda abstrakcyjna może być prywatna? | Klasa która nie może być zainstancjonowana, może wprowadzać domyslna implementacje . Metoda abstrakcyjna musi być przeciazona w klasie pochodnej wiec nie może być prywatna | Dobrze |
| Co to jest interfejs i czym się różni od klasy abstrakcyjnej? | Interfejs jest definicja (kontraktem) który musi spelniac klasa. W odróżnieniu od klasy abstrakcyjnej nie może zawierac domyślnej implementacji. | Dobrze |
| Czy klasa abstrakcyjna może zawierać metody nieabstrakcyjne? | Tak | X |
| Co to jest metoda wirtualna? | Inaczej metoda polimorficzna. Jest to sposób poinformowania kompilatora, ze metoda będzie wywolywana w zaleznosci od instancji klasy wolajacej. Decyzja ta nastepuje dopiero w momencie uruchomienia kodu ( w runtime’ie) | X |
| Singleton – jak wygląda deklaracja, wady i zalety, jak wygląda bezpieczny wielowątkowy singleton? | Klasa definiujaca jedna globalna instancje klasy, z prywatnym konstruktorem i statyczna metoda inicjalizujaca. Thread safe wymaga uzycia tzw. Sekcji krytycznej w wielowatkowosci (słowa kluczowego lock) | Dobrze |
| Fabryka, kiedy stosujemy? | Kiedy decyzja o utworzeniu instancji zapada w czasie działania aplikacji. Kiedy utworzenie obiektu jest warunkowe, kiedy chcemy ulatwic testowalność klasy która tworzy instancje. | Troche się pogubiles, niepotrzebnie mowiles o Unity, wystarczy |
| Strategia, adapter, repozytorium | <https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/bd5be5/design-patterns-in-net/> | Dobrze, dobra wzmianka o klasie File |
| Wzorce prezentacji MVC | Odseparowanie modelu od warstwy zarzadzajacej i prezentacji. Najczesciej poprzez odseparowanie modelu (Baza Danych) od zarzadzania (BE) i prezentacji (FE) |  |
| Co to jest i jakie są rodzaje dependency injection? | Konstruktorowe, polowe i metodowe.  Jest to wzorzec projektowy majacy za zadanie dostarczenie instancji zaleznosci do klasy. W ten sposób kod biznesowy nie martwi się o sposób w jaki tworzone sa obiekty. | Dobrze, trzeba było trochę naprowadzić na konstruktor |
| Co to jest inversion of control | Stworzenie warstw API (interfejsow) pomiędzy modułami. (czyt. Wstrzywiwanie interfejsów dzięki czemu zmiana w implementacji nie wymaga przekompilowania kodu biznesowego który korzysta ze zmienionego kodu. Kod trzeba będzie przekompilować tylko wtedy gdy zmieni się interfejs. | OK |
| Co to jest REST serwis | <http://yarpo.pl/2012/07/29/rest-ciekawszy-sposob-na-komunikacje-client-server/> | OK |
| Wyjaśnij czym jest dziedziczenie i jakie ma zalety? | Tworzenie hierarchii klas w relacji ojciec – dziecko majace na celu odseparowanie warstw abstrakcji, wprowadzenie domyślnych pol dla dzieci oraz lepsze odwzorowanie hierarchicznych modeli swiata rzeczywistego.  Zalety : dobrze opisuje swiat rzeczywisty.  Wady: trudny do testowania |  |

Agile

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pytanie | Odpowiedz | Ocena |
| * Zasady SOLID | <https://pl.wikipedia.org/wiki/SOLID_(programowanie_obiektowe)> | S – nie klasa tylko metoda,  O – OK  L – OK, dużo,  I – OK,  D - OK |
| * Fazy TDD (red green refactor) | * 1. Czerwony test   2. Zielony Test   3. Refaktorowanie kodu |  |
| * Rodzaje testów (jednostkowe,integracyjne,akceptacyjne) | Jednostkowe  Integracyjne  Systemowe  Regresyjne  Penetracyjne  Akceptacyjne | Tylko jednostkowe |
| * Co to jest mock? | Zastapienie rzeczywistej implementacji falszywa, majaca na celu sprawdzenie przebiegu metody w odseparowaniu od jej zaleznosci | OK |
| * Co to jest Scrum? Jakie są w nim role? | Metodologia prowadzenia projektu polegajaca na czestych iteracjach i dostarczaniu dzialajacycj fragmentow kodu w rownych odstępach czasu (sprintach) | OK |
| * Co to jest Continuous Integration? | Kazdorazowa kompilacja i testowanie dostarczonego kodu w celu sprawdzenia czy nie wprowadzil on bledu do dotychczas istniejącej implementacji | OK |
| * Jakie znasz narzędzia do CI | Jenkins, Hudson, Gitlab, Gerrit | OK |

SQL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pytanie | Odpowiedz | Ocena |
| * Jakie są rodzaje złączeń? | Inner join  Left join  Right join  Outer join |  |
| * Co oznaczają i gdzie się stosuje klauzule group by i having? | Jest to sortowanie i filtrowanie zapytan agregacyjnych  <https://www.w3schools.com/sql/sql_having.asp> | OK, nie do końca dobra odpowiedz dla having |
| * Co to jest indeks i jakiego mogą być rodzaju? | struktura danych ułatwiająca wyszukiwanie danych.  Wady – Miejsce na dysku, większe obciążenie systemu  Zalety - szybkość wyszukiwania, wymuszenie dobrej struktury danych |  |
| * Co jest szybsze “=” czy “like” | = jest szybszy ale ma tez inne zadania (poszukiwanie po wzorcach i niepelnych stringach)  <https://stackoverflow.com/questions/543580/equals-vs-like> |  |
| * Klucz glowny a klucz obcy | Klucz glowny definiuje unikatowy sposób identyfikacji danych w tabeli a klucz obcy jest odnośnikiem do klucza glownego tabeli z która jesteśmy w relacji |  |
| * Czym jest relacyjna baza danych? Skad ta nazwa? | Baza oparta na tabelach bedacych ze sobą w relacjach za pomocą pary klucz glowny – klucz obcy | OK |

Inne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pytanie | Odpowiedz | Ocena |
| * Co to jest deadlock? | Sytuacja, w której 2 watki blokują się wzajemnie i procesowanie ich nigdy nie nastapi (blokują się wzajemnie) |  |
| * Co to jest race condidtion? | Sytuacja, w której 2 watki nie sa ze sobą zsynchronizowanie i kolejność ich działania jest losowa) |  |
| * Co to jest AJAX? | Asynchroniczne wywolanie żądania http |  |