You have 150 minutes to complete this test.

It is not allowed to utilize mobile devices during the tests, please turn of your mobile devices at this moment.

Write down assumptions whenever necessary for our better understanding

When you are done, please call

Cover letter

Write a introduction letter (cover letter) in English describing why we should hire you. Finalize the letter with you greatest strengths and weakness. Keep it simple and objective.

Mrs (a) gentlemen.

     I have been working with systems development, analyzing and supporting projects for three years. Throughout this trajectory I have met many processes and technologies focused on the area of software analysis and development. At the moment I am looking for new challenges, aiming to grow my professional career, generating As a result of the organization, I would like to request a job opportunity in this new development team.

Francisco Diogo Rodrigues Corte.

Dear Sirs

I am looking for new challenges in the area of software development, I believe that this organization may have interest in my skills.

I work with software development for a little more than three years, at the moment studying IT (management in information technology).

I have extensive knowledge with development, support, maintenance and improvement of projects.

I believe my experience can be useful to the company’s expansion plans.

I am available for further clarification.

Regards,

Francisco Diogo

Data structure

1 describe the differences (if any) between stack and queue.

R = queue, first to enter first out, example the first face of the queue and the first one to be answered.

stack, last in, first out, example, if you have a stack of dishes and resolve to organize it, the first one to leave wiil be the last one in the queue.

first stack to enter, last to leave, example, imagine a stack of dishes, now you reorganize in another queue, the first to enter the queue will be the last corner of the first row.first to enter, first to exit, example, imagine a bank queue, the first customer in the queue will be the first to be attended and will be the first to leave.

2 in wich stuation should be used a list over an array structure?

R = In terms of occupied space, it is advantageous to use cross-lis t representation when less than 1/5 of the array elements are null.

3 explain what is a collision in a hash table data structure?

R = A collision occurs when we try to add a value in a cell that already contains a valid value, in which case the values moves through the vector until it finds an empty cell.

Algorithms

Write a C# AOU which receives an interger N and returns a Boolean Z, the api shall determine if the given interger N is odd or even

Considerations

A – it is only allowed to use addition or subtraction operations;

B – zero shall be considered as even;

C – n is a interger which can be negative or positive;

Using.system;

Using.systm.web;

Namespace DefaultController : ApiController

{

Public bool RecebeInt (int n = 5)

{

Var bool retorno;

If (n = 5)

Retorno = true;

Else

Retorno = false;

return retorno;

}

}

5 write a C# API which receiveis a string S and returns a Boolean Z, the API shall determine if the content of the given string S is property nested;

Considerations

A – string S consists only of the following characters ; “{,” “{”, “{“, “}”, “}”, “}” and/or}”;

B - s has the form “(U)” or “[U]” where U is a property nested string; for example,, given 5 = “{{{}{}}}”, the function should return the and true for given S = “{{}{}}”, the function should return false;

C – empty strig shall be considerd as property nested.

Namespace Projeto.api

{

Public DefaultController : ApiController

{

Public MethodGet bool (int N)

{

N = 5;

Var retorno bool = false;

If(N = 5)

Retorno = true;

Return Retorno;

}

}

}

6 write a C# API which receiveis an interger N and returns an interger Y; the API shall calculate the maxima sequence of consecutive zeros that is surrounded by ones at both ends in the binary representation of N

Considerations

A - if N is 9 (1001), it should return 2;

B - if N is 529 (1000100001) , it should return 4;

C – if N is 20 (10100) , it is should return 1;

D – if N is 15 (11111), it is should return 0;

Using system;

Using.system.web

Namespace Project.Api

{

Public DefaultController : apiController

{

Public int MethodReceiveid (int numero)

{

}

}

}

Translape

Você tem 150 minutos para completar esses testes.

Não é permitido ultilizar dispositivos móveis durante os testes, por favor, vire os seus dispositivos móveis neste momento.

Anote os pressupostos sempre que necessário para nossa melhor compreensão

Quando terminar, ligue para

Carta de apresentação

Escreva uma carta de apresentação (carta de apresentação) em inglês descrevendo por que devemos contratá-lo. Finalize a carta com você, as maiores forças e fraquezas. Mantenha-o simples e objetivo.

Estrutura de dados

1 descreva as diferenças (se houver) entre a pilha ea fila.

2 em que é necessário usar uma lista em uma estrutura de matriz?

3 explicar o que é uma colisão em uma estrutura hash table dat?

Algoritmos

Escreva um C # AOU que recebe um Interger N e retorna um Z Booleano, o api deve determinar se o dado interferente N é estranho ou mesmo

Considerações

     A - só é permitido usar operações de adição ou subtração;

     B - zero deve ser considerado como uniforme;

     C - n é um intermediário que pode ser negativo ou positivo;

5 escreva uma API C # que recebe uma seqüência de caracteres S e retorna uma Z booleana, a API deve determinar se o conteúdo da seqüência dada S é propriedade aninhada;

Considerações

    A - string S consiste apenas nos seguintes caracteres; "{," "{", "{", "}", "}", "}" E / ou} ";

   B - s tem a forma "(U)" ou "[U]" onde U é uma string de propriedade aninhada; por exemplo ,, dado 5 = "{{{} {}}}", a função deve retornar o e verdadeiro para determinado S = "{{} {}}", a função deve retornar falsa;

   C - O strig vazio deve ser considerado como propriedade aninhada.

6 escreva uma API C # que recebe uma interferência N e retorna um intergerante Y; a API deve calcular a seqüência máxima de zeros consecutivos que está rodeada por um nos dois extremos na representação binária de N

Considerações

  A - se N é 9 (1001), deve retornar 2;

  B - se N for 529 (1000100001), deve retornar 4;

  C - se N é 20 (10100), devemos retornar 1;

D - se N for 15 (11111), deve retornar 0;