# Test di valutazione – Modulo 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Eleonora |
|  |  | Cognome | Quiroli |
|  |  | Data | 11/10/2019 |

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile fornendo anche degli esempi.  
ATTENZIONE: Le domande a risposta multipla possono contenere più risposte corrette.

1. *Quali tra i seguenti è un IDE? Per quelli che non sono IDE, spiegare per quale motivo non è ritenuto tale*

Notepad - \_\_\_\_\_\_è un programma per scrivere testo\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Visual Studio Code - \_\_è un editor\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.NET - \_\_\_\_\_\_è una piattaforma di sviluppo\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Visual Studio - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[CORREZIONE]: Anche Visual Studio Code è considerato un editor per via della sua moltitudine di plugin. Risposta comunque corretta

1. Cos’è una funzione?

Un blocco di codice che esegue determinate istruzioni

È un’eccezione non gestita

È una lista di elementi

È una struct con determinati livelli di accesso

[CORREZIONE] Una funzione non è una “struct”

1. *Cosa sono le proprietà, le costanti e le variabili? Dare una descrizione dettagliata di ciascun elemento.*

Le proprietà sono gli attributi di una classe (dati, differenti rispetto ai metodi della classe). Le costanti sono assegnazioni di dati invariabili in un dato punto della memoria (non cambiano). Mentre le variabili sono assegnazioni di dati in un dato punto della memoria.

1. *Cosa sono gli operatori logici e a cosa servono? Fornire una serie di esempi di utilizzo in codice C#.*

Gli operatori logici sono operatori di connessione tra due differenti proposizioni che forniscono un risultato di tipo booleiano (true, false). Esempi di operatori logici:

* Uguaglianza ( == ) disuguaglianza ( != )
* AND ( && ) e OR ( || )
* Relazione ( > )( >= ) ( < ) ...

Possono essere usati per:

* Eseguire codicenel caso in cui una o pù condizioni siano vere:

if (virgolaPosition < 0)

continue;

if (readLine != null)

datiDiUscita.Add(readLine);

* Bloccare un ciclo quando si verifica una o più condizioni:

do

{

readLine = reader.ReadLine();

}

while (readLine != null);

1. *Elencare quante più differenze possibili da .NET Core e .NET Framework?*

.NET Framework è nato esclusivamente per sistema operativo Windows, non è più aggiornato e può essere utilizzato per creare programmi per sistema operativo Microsoft (WPN, Windows forms, Asp.Net). Persenta un’istallazione machine-wide. .NET Core è stato sviluppato per comprendere anche il mercato Linux e Mac, è simile a .NET framework ma imitato in operazioni che può compiere. Più versioni possono essere installate side-by-side ed è in continuo sviluppo. In futuro si prospetta L’utilizzo di .NET Core 5.

1. *Qual è la differenza tra una proprietà, un metodo o un campo “private” e “public” in una classe?*

Un metodo, proprietà o compo privatao è accessibile solo nella classe in cui viene definito. Mentre un metodo, proprietà o campo pubblico è accessibile anche al di fuori della classe in cui viene definito.

1. *Quali sono le differenze tra Do-While, While, For, For-Each e Switch? Fornire una descrizione ed un esempio di ciascuno di essi*

* Do – While: esegue la condizione che viene scritta nel do e continua ad eseguirla finchè sì verifica la condizione espressa nel While. E’ diverso dal While perchè esegue il ciclo almeno una volta.

do

{

readLine = reader.ReadLine();

}

while (readLine != null);

* While: é un ciclo che si ripete finchè è valida una determinata condizione.

while (index < rubrica.Length)

{

Console.WriteLine(rubrica[index].FirstName + ", " +

rubrica[index].LastName);

index = index + 1;

}

* For: è un ciclo che si ripete per il numero di volte definito dal programmatore.

for (int i = 0; i < rubrica.Length; i++)

{

Console.WriteLine(rubrica[i].FirstName + ", " +

rubrica[i].LastName);

}

* For-each: è un ciclo che si ripete per ogni elemento di un istanza.

foreach (Person current in rubrica)

{

Console.WriteLine(current.FirstName + ", " +

current.LastName);

}

* Switch: é un controllo che permette di verificare se una proposizione è valida o meno. Necessita di un valore di default.

switch (selezione)

{

case 1:

FunzioniMatematiche.RecuperaDivisioneEDividendoEDividi();

break;

case 2:

FunzioniRubrica.InserisciPersoneEMostraRubrica();

break;

default:

Console.WriteLine("Selezione non valida");

break;

}

1. *Cosa sono le eccezioni, a cosa servono e quando non dovrebbero essere mai utilizzate?*

Le eccezioni sono eventi o casistiche che possono alterare il normale flusso di funzionamento di un programma. Un’eccezione è un’anomalia di funzionamento che può essere ad esempio una divisione per zero. Possono essere gestite in C# usando un try-catch. Non va utilizzata la gestione delle eccezioni quando è possibile in alternativa gestire l’errore in modo differente.

1. *Qual è la differenza tra un Array e una Lista? Fornire un esempio di ciascuno di essi, come si esegue la creazione e la popolazione di queste strutture.*

Un array è una sequenza di variabili dello stesso tipo predeterminato. Ciò significa che viene creato come oggetto in memoria di una lunghezza prestabilita. Mentre le liste sono strutture simili agli array in cui posso aggiungere e rimuovere elementi, sono costituite da elementi non specificati (per specificare uso il generic, e.g. <string>).

* Array.

Creazione dell’array: Person[] rubrica = new Person[3];

Riempimento del primo elemento dell’array: rubrica[0] = uno;

Riempimento del secondo elemento dell’ array: rubrica[1] = uno;

ecc.

* Lista.

Creazione della lista (vuota in questo caso): List<string> datiDiUscita = new List<string>();

Riempimento della lista o eventuale aggiunta succesiva: datiDiUscita.Add(readLine);

1. *Esercitazione:*

*Si chiede di creare un app console in .NET Framework Core 3.0 che in fase di esecuzione richieda l’inserimento di un numero compreso da 1 e 10; dopo la lettura del numero, dovranno essere creati un pari numero di oggetti “prodotto” (classe Product), ciascuno dei quali caratterizzato da codice (alfanumerico, campo “Code”) e nome (campo “Name”). Una volta terminato l’inserimento dei prodotti, gli stessi devono essere stampati a video e scritti all’interno di un file di testo in modo tale da poter essere facilmente riletti (la funzione di rilettura non è richiesta).*

[Tot: 9/10]