

Questionario linguaggio C: oggetti, valori, tipi

Il seguente questionario di autovalutazione anonimo è volto a verificare le nozioni fondamentali sul linguaggio C relativi a oggetti, valori e tipi trattati nel corso di Ingegneria degli Algoritmi A.A. 2013-2014. Le domande NON valutano la capacità di risolvere problemi di programmazione usando il linguaggio C, ma sono mirate a coprire alcuni di quei concetti più tecnici caratteristici dei linguaggi C e C++ che sono tipicamente più difficili da acquisire e rappresentano una barriera nella stesura e nella comprensione di programmi, soprattutto quando si incontrano dopo aver studiato linguaggi con un modello di memoria semplificato come Java. Per la parte relativa alle capacità di risoluzione di problemi in C, che sarà anch'essa argomento di esame, si rimanda agli esercizi del giorno sul sito del corso: <http://www.dis.uniroma1.it/~demetres/didattica/ae/wikka.php?wakka=DiarioLezioni>.

* Required



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Sei uno studente del corso di Ingegneria degli Algoritmi? *

- Sì
 No

Domande

Domanda 1 *

Un oggetto C è:

	Vero	Falso	Non so
un'istanza di una classe	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
una regione dello spazio di memoria del programma a cui è associato un tipo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 2 *

Ogni oggetto C è caratterizzato da:

	Vero	Falso	Non so
un nome che lo identifica	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
un tipo che ne specifica l'interpretazione del contenuto	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
un indirizzo che ne specifica la posizione in memoria	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
un valore in esso contenuto (anche non inizializzato)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 3 *

Un Lvalue è un'espressione che:

	Vero	Falso	Non so
denota una classe	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
denota un oggetto	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Vero	Falso	Non so
ha associato un tipo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ha associato un indirizzo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
non può essere mai usata dove ci si aspetta un Rvalue	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
se viene usata dove ci si aspetta un Rvalue viene automaticamente convertita a Rvalue, dereferenziandone il contenuto	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 4 *

Un Rvalue è un'espressione che:

	Vero	Falso	Non so
denota un oggetto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
denota un valore	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ha associato un tipo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ha associato un indirizzo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
non può mai essere usata dove ci si aspetta un Lvalue	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
se viene usata dove ci si aspetta un Lvalue, viene automaticamente convertita a Lvalue	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 5 *

Un identificatore di variabile è un'espressione:

	Vero	Falso	Non so
Rvalue	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lvalue	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 6 *

Tradurre in linguaggio naturale la seguente dichiarazione di variabile: `void* (*(x[10])(int, long (*)())[5];`

- x è un array di 10 puntatori a funzione che prende come parametro un int e un puntatore a funzione senza parametri che restituisce un long, e restituisce un array di 5 puntatori a funzione senza parametri che restituisce un puntatore a void
- x è un puntatore a un array di 10 funzioni che prendono come parametro un int e un puntatore a funzione senza parametri che restituisce un long, e restituisce un array di 5 puntatori a puntatore a void
- x è un array di 10 puntatori a funzione che prende come parametro un int e un puntatore a una funzione senza parametri che restituisce un long, e restituisce un puntatore a un array di 5 puntatori a void
- Non so

Domanda 7 *

Tradurre in C la seguente dichiarazione di variabile: x è un puntatore a puntatore a funzione senza argomenti che restituisce un puntatore a un array di 10 puntatori a funzione senza argomenti che restituisce un puntatore a un array di 20 int:

	Lvalue int	Lvalue int*	Lvalue int**	Rvalue int	Rvalue int*	Rvalue int**	Non valida	Non so
*(*q-p)+x	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
*q-p	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
&(*p+x)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
&(**q)+x	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*(&x+x)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
&p-x	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 11 *

Assumendo che `sizeof(int)==4` e che `v` sia dichiarata come: `int* v=(int*)0`; si dica quali indirizzi di memoria denotano le seguenti espressioni:

	1	2	4	8	Non so
<code>v+1</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v+2</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 12 *

Assumendo che `v` sia una variabile dichiarata come `int v[10]`; rispondere alle seguenti domande:

	Vero	Falso	Non so
è corretto scrivere: <code>int* u = v;</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
è corretto scrivere: <code>int* u = v+5;</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
è corretto scrivere: <code>int</code> <code>u[10] = v;</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>*(v+5*sizeof(int))</code> è equivalente a <code>v[5]</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>*(v+5)</code> è equivalente a <code>v[5]</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>*(v+5)</code> è equivalente a <code>5[v]</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v+5</code> è equivalente a <code>&v[5]</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v+5*sizeof(int)</code> è equivalente a <code>&v[5]</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 13 *

Assumendo che `sizeof(int)==4`, `sizeof(void*)==8` e `v` sia una variabile dichiarata come `int v[10][20]`; rispondere alle seguenti domande:

	Vero	Falso	Non so
è corretto scrivere: <code>int** u = v;</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
è corretto scrivere: <code>int</code> <code>(*u)[20] = v;</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v[2][3]</code> è equivalente a <code>*(*(v+2)+3)</code>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v[2][3]</code> è equivalente a <code>*(*(v+3)+2)</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>v[2][3]</code> è equivalente a <code>(*v+2)+3)</code>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Vero	Falso	Non so
v[2][3] è equivalente a *(v+3)+2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
sizeof(v) vale 800	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sizeof(v) vale 200	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
sizeof(v[5]) vale 80	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sizeof(v[5]) vale 8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 14 *

Si consideri una piattaforma con sizeof(int)==4 e sizeof(void*)==8. Dire cosa stampa la seguente funzione: void f(int a[10]) { int b[10]; printf("%lu %lu", sizeof(a), sizeof(b)); }

- 40 40
- 40 8
- 8 40
- 8 8
- Non so

Domanda 15 *

Date le dichiarazioni: typedef struct S { int x, y; } S; S* p; si risponda alle seguenti domande:

	Vero	Falso	Non so
p->x è equivalente a (*p).x	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p->x è equivalente a *p.x	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
p->x è equivalente a *(p.x)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
p.x è equivalente a (*p)->x	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
è possibile scrivere: S q = *p;	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Domanda 16 *

Date le dichiarazioni: typedef struct S S; S* p; si risponda alle seguenti domande:

	Vero	Falso	Non so
è corretto scrivere: S* q = p;	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
è corretto scrivere: S r = *p;	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Commenti e suggerimenti

Limitatamente alla parte di programma coperta dal presente questionario:

Prima di questo corso, che conoscenza avevi del C? *

- Ottima
- Buona
- Discreta
- Minima
- Nulla
- Non ho seguito il corso

Se avevi una qualche conoscenza del C, in che contesto l'hai studiato?

- Corso di sistemi operativi
- Autodidatta
- Other:

Ritieni di aver acquisito una buona conoscenza degli argomenti trattati? *

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente
- Non ho seguito il corso

Mediamente, gli argomenti sono stati trattati *

- Decisamente troppo velocemente
- Un po' troppo velocemente
- Alla giusta velocità
- Un po' troppo lentamente
- Decisamente troppo lentamente
- Non ho seguito il corso

Su quali argomenti hai trovato maggiori difficoltà?

Che suggerimenti daresti al docente per migliorarne la trattazione nel corso?

Never submit passwords through Google Forms.