



Nome

Cognome

Matricola

Domande Traccia A2

Domanda D1	<p>Sia data la classe Treno e sia l'intestazione della classe ListaTreni la seguente:</p> <pre> 1 class ListaTreni { 2 public: 3 ListaTreni(int size); 4 ListaTreni(const ListaTreni& lista_treni); 5 const ListaTreni& operator=(const ListaTreni& lt); 6 ~ListaTreni(); 7 bool insert(const Treno & Treno); 8 int getPosition(const Treno & Treno); 9 private: 10 Treno *treni; 11 int size; 12 }; </pre> <p>Supponendo che ListaTreni abbia un comportamento simile ad un array dinamico di oggetti di tipo Treno, indicare il codice del costruttore ad un parametro.</p>
Risposta R1	

Domanda D2	<p>Si consideri il seguente metodo:</p> <pre> void metodo3(int v[], int n) { for(int i = 0, j = n-1; i <= j; i++, j--) { int temp = v[i]; v[i] = v[j]; v[j] = temp; } } </pre> <p>Quale sarà il contenuto del vettore v dopo l'esecuzione del metodo se inizialmente vale:</p> <p>v = {3, 5, 1, 8, 4, 6}</p>
Risposta R2	

Domanda D3	<p>Relativamente alla classe ListaTreni indicare, se presenti, le righe relative ai metodi che possono non essere implementati poiché il C++ assicura un comportamento di default sufficiente a farla funzionare correttamente come precedentemente specificato.</p>
Risposta R3	

Domanda D4	Scrivere il codice del distruttore della classe ListaTreni .
Risposta R4	

Domanda D5	<p>In riferimento alla classe ListaTreni e dato il seguente frammento di codice:</p> <pre> ListaTreni *lt1 = new ListaTreni(5); ListaTreni & lt2 = *lt1; ListaTreni *lt3 = new ListaTreni(*lt1); *lt2 = lt3; </pre> <p>Indicare l'esatta sequenza dei metodi invocati facendo riferimento alla numerazione delle relative linee di codice.</p>
Risposta R5	<p>a) [3, 5, 5, 5]</p> <p>b) [4, 5, 4]</p> <p>c) [4, 5, 4, 5]</p> <p>d) [3, 4, 5]</p>

Domanda D6	<p>Per leggere correttamente da input la stringa "DESKTOP" quale/i tra la/e seguente/i istruzione/i è/sono corretta/e:</p> <pre> 1 char buff [5]; cin >> buff; 2 char *buff; cin >> buff; 3 char buff [10]; cin.getline(buff,10); 4 char *buff = new char[15]; cin >> buff; </pre>
Risposta R6	

Domanda D7	<p>Si considerino le seguenti dichiarazioni:</p> <pre> class A { public: void a1(); protected: void a2(); private: void a3(); }; </pre> <pre> class B: public A { public: void b1(); protected: void b2(); private: void b3(); }; </pre> <p>Quali tra le istruzioni sono consentite in un eventuale main</p> <pre> 1 A a; 2 B b; 3 a.a1(); 4 a.a2(); 5 a.a3(); 6 b.a1(); 7 b.a2(); 8 b.a3(); 9 b.b1(); 10 b.b2(); 11 b.b3(); </pre>
Risposta R7	<p>a) {2, 5, 6, 8, 9} d) {1, 3, 4, 5}</p> <p>b) {1, 2, 4, 6, 7, 9} e) {1, 2, 3, 6, 9}</p> <p>c) {1, 2, 9, 10, 11} f) {1, 2, 6, 9}</p>

Domanda D8	Relativamente alla classe ListaTreni implementare il metodo getPosition (supponendo l'esistenza dell'operatore == per la classe Treno) che restituisce la posizione di un dato Treno se presente altrimenti -1.
Risposta R8	

Domanda D9	<p>Si considerino le seguenti istruzioni:</p> <pre> 1 int x1 = 3; 2 int & x2 = x1; 3 int x3[x1] = {1,2,3}; 4 har x4[] = new char [3]; 5 nt *x5 = new int [3]; 6 int x6[3]; 7 x6[2] = x5[1]; </pre> <p>Indicare, se presenti, la/e linea/e di codice contenente/i errore/i</p>
Risposta R9	

Domanda D10	<p>Si consideri il seguente metodo:</p> <pre> const int size = 4; int metodo4 (int v1[size], int v2[size]) { int x = 0; for(int i = 0; i < size; i++) if((v1[i] + v2[i]) % 2 == 0) x++; return x; } </pre> <p>Quale sarà il contenuto della variabile res dopo l'esecuzione del seguente frammento di codice:</p> <pre> int v1[size] = {-2,2,3,4}; int v2[size] = {4,1,5,-2}; int res = metodo4(v1,v2); </pre>
Risposta R10	