



Nome

Cognome

Matricola

## Domande Traccia A1

Domanda <b>D1</b>	Se nel costruttore di una classe sono presenti le seguenti istruzioni <code>a = new b[10];</code> <code>c = new d(10);</code> quali istruzioni sono necessarie nel distruttore?
Risposta <b>R1</b>	

Domanda <b>D2</b>	Per leggere correttamente da input la stringa <b>"HELLO WORLD"</b> quale/i tra la/e seguente/i istruzione/i è/sono corretta/e: <code>1 char buff [100]; cin.getline(buff,100);</code> <code>2 char buff [100]; cin &gt;&gt; buff;</code> <code>3 char *buff; cin &gt;&gt; buff;</code> <code>4 char *buff = new char[100]; cin &gt;&gt; buff;</code>
Risposta <b>R2</b>	

Domanda <b>D3</b>	Una <i>lista concatenata</i> è una sequenza lineare di <b>nodi</b> , ciascuno dei quali memorizza un valore e contiene un riferimento (puntatore) al <b>nodo</b> successivo nella sequenza. Si consideri la seguente dichiarazione: <code>1 class Nodo {</code> <code>2 public:</code> <code>3     Nodo ();</code> <code>4     Nodo (int val);</code> <code>5     Nodo (int val, Nodo *n);</code> <code>6     Nodo (const Nodo &amp;n);</code> <code>7     ~Nodo ();</code> <code>8     bool operator==(const Nodo &amp;n) const;</code> <code>9     const Nodo &amp;operator=(const Nodo &amp;n);</code> <code>10    int val;</code> <code>11    Nodo *pSucc;</code> <code>12 };</code> Quale dovrebbe essere il codice contenuto nel costruttore di copia (riga 6)
Risposta <b>R3</b>	

Domanda <b>D4</b>	In riferimento alla classe della domanda <b>D3</b> indicare, se presenti, le righe relative ai metodi che possono non essere implementati poiché il C++ assicura un comportamento di default sufficiente a far <b>funzionare correttamente la classe nodo come elemento base di una lista concatenata</b> .
Risposta <b>R4</b>	

Domanda <b>D5</b>	<p>Si considerino le seguenti istruzioni:</p> <pre>Nodo *p2 = new Nodo(2); Nodo *p1 = new Nodo(1, p2); Nodo *p3 = new Nodo;</pre> <p>Quali tra queste espressioni sono equivalenti?</p> <pre>1 p3-&gt;operator=(*p1); 2 *p3 = *p1; 3 p3 = p1;</pre>
Risposta <b>R5</b>	

Domanda <b>D6</b>	<p>In riferimento alla classe della domanda <b>D3</b> e dato il seguente frammento di codice:</p> <pre>Nodo *pn2 = new Nodo(2); Nodo *pn1 = new Nodo(1,pn2); Nodo *pn3 = new Nodo(*pn1); Nodo *pn4 = new Nodo; Nodo &amp; n1 = *pn1; *pn4 = n1;</pre> <p>Indicare l'esatta sequenza dei metodi invocati facendo riferimento alla numerazione delle relative linee di codice.</p>
Risposta <b>R6</b>	

Domanda <b>D7</b>	<p>Si consideri il seguente metodo:</p> <pre>const int SIZE = 4; int metodo1(int m[SIZE][SIZE]) {     int out = 0;     for(int i = 0; i &lt; SIZE; i++) {         out += m[0][i] + m[SIZE - 1][i];         if(i &gt; 0 &amp;&amp; i &lt; SIZE - 1)             out += m[i][0] + m[i][SIZE-1];     }     return out; }</pre> <p>Quale sarà il contenuto della variabile <b>res</b> dopo l'esecuzione del seguente frammento di codice:</p> <pre>int m[size][size] = {{ 0,1, 2,3},                     { 1,4,-1,2},                     {-1,2, 2,3},                     { 1,2, 3,4}};  int res = metodo1(m);</pre>
Risposta <b>R7</b>	

Domanda <b>D8</b>	<p>Si considerino le seguenti istruzioni:</p> <pre> 1      const int a = 5; 2      int &amp; b = a; 3      int *c = new int [5]; 4      char d[] = new char [a]; 5      int e[a] = {1,2,3}; 6      int f[a]; 7      f[2] = c[3]; </pre> <p>Indicare, se presenti, la/e linea/e di codice contenente/i errore/i</p>
Risposta <b>R8</b>	

Domanda <b>D9</b>	<p>Si considerino i seguenti metodi:</p> <pre> const int SIZE = 4;  int metodo3(int v[SIZE]) {     int w = 0;     for(int i=0; i&lt;SIZE; i++)         w += v[i];     return w; }  int metodo2(int m[SIZE][SIZE]) {     int x = metodo3(m[0]);     int y = 0;     for(int i=1; i&lt;SIZE; i++) {         int z = metodo3(m[i]);         if(z &gt; x) {             x = z;             y = i;         }     }     return y; } </pre> <p>Quale sarà il contenuto della variabile <b>res</b> dopo l'esecuzione del seguente frammento di codice:</p> <pre> int m[SIZE][SIZE] = {{ 1, 3,-1, 5},                      {-2, 5, 1, 3},                      { 6, 2, 4,-3},                      { 1,-4,-1,-2}};  int res = metodo2(m); </pre>
Risposta <b>R9</b>	

Domanda <b>D10</b>	<p>Si considerino le seguenti dichiarazioni:</p> <pre> class A { public:    void a1(); protected: void a2(); private: void a3(); }; </pre> <pre> class B: protected 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 <b>R10</b>	