

Seconda Prova (Traccia 1)

N.B. Gli esercizi prevedono una ed una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene espressamente richiesta una risposta aperta oppure a scelta multipla.

1. In ambito informatico, un interprete:
 - a. è un programma che viene utilizzato per decodificare i codici binari dei programmi.
 - b. è un programma capace di eseguire altri programmi a partire dal relativo codice sorgente.
 - c. serve per tradurre programmi da un linguaggio ad un altro.

2. Il formato del seguente testo

```
<magnitude publicID="smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?magnitudeId=72914461">
  <stationCount>13</stationCount>
  <originID>smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?originId=69753241</originID>
  <type>ML</type>
  <mag>
    <value>1.0</value>
    <uncertainty>0.2</uncertainty>
  </mag>
  <methodID>smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?methodId=1</methodID>
  <creationInfo>
    <agencyID>INGV</agencyID>
    <author>Sala Sismica INGV-Roma</author>
    <creationTime>2019-06-21T05:48:22</creationTime>
  </creationInfo>
</magnitude>
```

- a. è un JSON valido.
 - b. è un CSV (*comma-separated values*) valido.
 - c. è un XML valido.
3. Quale anomalia si evidenzia nell'esecuzione della seguente porzione di codice Java sintatticamente corretta?
(RISPOSTA APERTA)

```
class WhileLoopExample {
  public static void main(String args[]) {
    int i = 0;
    while (i < 10) {
      System.out.println(i);
      i--;
    }
  }
}
```

-
4. Il software client per l'acquisizione, la presentazione e la navigazione di risorse su internet è:
 - a. il navigatore nelle risorse del sistema.
 - b. il browser web.

c. il client acquirente di dati informatici.

5. Data la seguente tabella di nome **comune**, scrivere in linguaggio SQL un'interrogazione (*query*) che ritorni il **nome** e la **provincia** di tutti comuni con **popolazione** maggiore o uguale a 5000 abitanti.

nome	provincia	popolazione
Limosano	CB	758
Casabona	KR	2677
Martinsicuro	TE	16083
Crotone	KR	63455
Arcidosso	GR	4295

-
6. Completare la tavola di verità per la seguente proposizione logica Y.

$$Y = (A \text{ AND NOT } A) \text{ OR } (\text{NOT } (A \text{ AND } B))$$

A	B	Y
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

(V=Vero, F=Falso)

7. Quale è il comando corretto per cambiare la directory corrente di esecuzione della *shell-linux* nella sotto directory "bin"?
- cd ../bin
 - rmdir ../bin
 - mkdir ../bin
 - cd bin

8. In ambiente Unix, il percorso del seguente file:

/var/lib/./log/messages

corrisponde a:

- a. `/var/lib/messages`
- b. `/var/log/messages`
- c. `/var/lib/log/messages`

9. In ambiente Unix, quale comando devo eseguire per ricercare la stringa “*notice*” all’interno di tutti i file contenuti nella directory `/var/log/nginx`?

- a. `find notice /var/log/nginx/*`
- b. `grep -r /var/log/nginx “notice”`
- c. `grep notice /var/log/nginx/*`
- d. `find -name notice /var/log/nginx`

10. Per quale dei seguenti linguaggi è necessaria la compilazione del codice sorgente prima di poter eseguire il programma?

(RISPOSTA MULTIPLA)

- a. PHP
- b. C
- c. Bash
- d. JavaScript
- e. Java
- f. Ruby
- g. Python
- h. C++
- i. Perl

Seconda Prova (Traccia2)

N.B. Gli esercizi prevedono una ed una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene espressamente richiesta una risposta aperta oppure a scelta multipla.

1. In ambito informatico, i compilatori sono:
 - a. programmi per generare codice sorgente a partire dal codice oggetto.
 - b. programmi che traducono una serie di istruzioni scritte in un linguaggio di programmazione (codice sorgente) in istruzioni di un altro linguaggio di più basso livello (codice oggetto).
 - c. librerie dove archiviare programmi.

2. Il formato del seguente testo

```
{
  "@publicID": "smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?magnitudelId=72922861",
  "stationCount": "28",
  "originID": "smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?originId=69758171",
  "type": "ML",
  "mag": {
    "value": "1.3",
    "uncertainty": "0.3"
  },
  "methodID": "smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?methodId=1",
  "creationInfo": {
    "agencyID": "INGV",
    "author": "Sala Sismica INGV-Roma",
    "creationTime": "2019-06-21T08:06:34"
  }
}
```

- a. è un CSV (*comma-separated values*) valido.
 - b. è un XML valido.
 - c. è un JSON valido.
3. Quale anomalia si evidenzia nell'esecuzione della seguente porzione di codice Java sintatticamente corretta?
(RISPOSTA APERTA)

```
class WhileLoopExample {
  public static void main(String args[]) {
    int i = 10;
    while (i >= -10) {
      System.out.println(i);
      i++;
    }
  }
}
```

-
4. L'applicazione software che risponde ad un client per mezzo del protocollo HTTP è:
 - a. un server web
 - b. Apache Tomcat
 - c. un browser web

5. Data la seguente tabella di nome **comune**, scrivere in linguaggio SQL un'interrogazione (*query*) che ritorni il **nome** e la **provincia** di tutti comuni con **popolazione** minore o uguale a 5000 abitanti.

nome	provincia	popolazione
Limosano	CB	758
Casabona	KR	2677
Martinsicuro	TE	16083
Crotone	KR	63455
Arcidosso	GR	4295

-
6. Completare la tavola di verità per la seguente proposizione logica Y.

$$Y = (A \text{ AND } B) \text{ OR } (A \text{ AND } (\text{NOT } B))$$

A	B	Y
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

(V=Vero, F=Falso)

7. Quale è il comando corretto in una *shell-linux* per creare una sotto directory di nome "tmp"?
- chdir ../tmp
 - cd ./tmp
 - rmdir ./tmp
 - mkdir ./tmp

8. In ambiente Unix, il percorso della seguente directory:

/var/log/./lib/apt

corrisponde a:

- /var/log/lib/apt**

- b. **/var/log/apt**
- c. **/var/lib/apt**

9. In ambiente Unix, quale comando devo eseguire per ricercare la stringa “*debug*” all’interno di tutti i file contenuti nella directory **/var/log/mysql**?

- a. `find debug /var/log/mysql/*`
- b. `grep debug /var/log/mysql/*`
- c. `find -name debug /var/log/mysql`
- d. `grep -r /var/log/mysql “debug”`

10. Quali fra i seguenti linguaggi di programmazione non sono orientati agli oggetti?
(RISPOSTA MULTIPLA)

- a. Java
- b. Python
- c. C
- d. Bash
- e. JavaScript
- f. PHP
- g. Awk
- h. C++

Seconda Prova (Traccia3)

N.B. Gli esercizi prevedono una ed una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene espressamente richiesta una risposta aperta oppure a scelta multipla.

1. In ambito informatico, i compilatori e gli interpreti:
 - a. sono programmi complementari, il compilatore genera codice oggetto a partire dal codice sorgente, mentre l'interprete fa l'inverso.
 - b. sono programmi differenti, il compilatore traduce il codice sorgente in linguaggio macchina mentre l'interprete è un programma capace di eseguire altri programmi a partire dal relativo codice sorgente.
 - c. entrambi eseguono il codice che ricevono in ingresso.

2. Il formato del seguente testo

```
22504921,2019-06-21T04:09:28.42,42.85,13.09,11.5,SURVEY-INGV,,ML,0.8,5 km E Preci (PG)
22504801,2019-06-21T03:05:34.54,42.82,12.98,11.0,SURVEY-INGV,,ML,0.8,6 km E Cerreto di Spoleto (PG)
22504721,2019-06-21T02:23:46.03,43.30,12.62,10.3,SURVEY-INGV,,ML,0.5,7 km SE Gubbio (PG)
22504691,2019-06-21T01:25:18.83,42.82,13.12,10.1,SURVEY-INGV,,ML,0.6,4 km NE Norcia (PG)
22504631,2019-06-21T00:54:50.00,42.72,13.32,13.6,SURVEY-INGV,,ML,1.5,5 km SE Arquata del Tronto (AP)
22504601,2019-06-21T00:44:53.50,42.67,13.22,11.8,SURVEY-INGV,,ML,1.2,3 km SW Accumoli (RI)
22504561,2019-06-21T00:26:09.05,42.81,12.91,13.5,SURVEY-INGV,,ML,0.7,1 km SW Cerreto di Spoleto (PG)
22504551,2019-06-21T00:14:41.05,43.94,10.68,8.9,SURVEY-INGV,,ML,0.7,3 km NE Villa Basilica (LU)
```

- a. è un XML valido.
- b. è un CSV (*comma-separated values*) valido.
- c. è un JSON valido.

3. Quale anomalia si evidenzia nell'esecuzione della seguente porzione di codice Java sintatticamente corretta?
(RISPOSTA APERTA)

```
class WhileLoopExample {
    public static void main(String args[]) {
        int i = -10;
        while (i < 10) {
            System.out.println(i);
            i--;
        }
    }
}
```

4. Un reverse proxy è:
 - a. un sistema utile a nascondere l'identità delle persone su Internet.

- b. un sistema che serve da *front-end* per controllare e proteggere gli accessi ai server su una rete privata e può assolvere al bilanciamento del carico.
- c. un sistema per accedere a risorse su internet dalla intranet.

5. Data la seguente tabella di nome **comune**, scrivere in linguaggio SQL un'interrogazione (*query*) che ritorni il **nome** e la **popolazione** di tutti comuni della provincia di Crotone ("KR").

nome	provincia	popolazione
Limosano	CB	758
Casabona	KR	2677
Martinsicuro	TE	16083
Crotone	KR	63455
Arcidosso	GR	4295

6. Completare la tavola di verità per la seguente proposizione logica Y.

$$Y = (B \text{ AND } (\text{NOT } B)) \text{ AND } (\text{NOT } A \text{ OR } A)$$

A	B	Y
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

(V=Vero, F=Falso)

7. Quale è il comando corretto in una *shell-linux* per rinominare la sotto directory "*tmp1*" in "*tmp2*"?

- a. mv tmp1 tmp2
- b. cp tmp1 tmp2
- c. mv tmp2 tmp1
- d. cd tmp1 tmp2

8. In ambiente Unix, il percorso della seguente directory:

/var/local/./run/dbus

corrisponde a:

- a. `/var/local/dbus`
- b. `/var/run/dbus`
- c. `/var/run/local/dbus`

9. Da terminale in ambiente Linux, per ricercare la stringa “*alert*” all’interno di tutti i file della directory `/var/log`, quale dei seguenti comandi posso eseguire?

- a. `grep -r /var/log alert`
- b. `grep alert /var/log/*`
- c. `find alert /var/log/*`
- d. `find -name alert /var/log`

10. Quali fra i seguenti linguaggi di programmazione sono orientati agli oggetti?
(RISPOSTA MULTIPLA)

- a. Python
- b. C
- c. Smalltalk
- d. Java
- e. Awk
- f. Ruby
- g. PHP
- h. C++
- i. JavaScript