

- 1) Secondo quale delle seguenti persone la statistica ha un ruolo fondamentale nella costruzione di un linguaggio?
 - a) Dreyfus
 - b) Searle
 - c) Norvig
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Quale dei seguenti fenomeni naturali ha ispirato tecniche informatiche?
 - a) il crossover nei cromosomi
 - b) la muta della pelle dei serpenti
 - c) la produzione delle uova delle galline
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) I numeri pseudocasuali sono
 - a) deterministici ma non lo sembrano
 - b) casuali e lo sembrano
 - c) casuali ma non lo sembrano
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Nei diagrammi di flusso, le iterazioni danno tipicamente luogo a un percorso
 - a) lineare
 - b) circolare
 - c) a zig zag
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Che cos'hanno in comune le composizioni di Cope con quelle di Bach?
 - a) il modo con cui sono state composte
 - b) la sequenza di note
 - c) lo stile musicale
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Le approssimazioni negli algoritmi possono venire eliminate
 - a) tramite l'uso di un calcolatore
 - b) tramite una progettazione per raffinamenti successivi
 - c) tramite un algoritmo
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se contiene
 - a) più di un rettangolo
 - b) meno di un rombo
 - c) più di un parallelogramma
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) DBpedia è
 - a) un protocollo
 - b) un dizionario online
 - c) un'ontologia
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) L'invenzione del Web viene generalmente attribuita a
 - a) Tim Berners-Lee
 - b) Alan Turing
 - c) Sergei Brin
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Nell'output di una text summarization non possono essere presenti
 - a) verbi
 - b) stopwords
 - c) preposizioni
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) Il nome originale della tecnica ABC di Swanson è
 - a) CBS
 - b) CSD
 - c) XYZ
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) La tecnica NER serve a
- a) riconoscere volti
 - b) riconoscere firme
 - c) riconoscere nomi
 - d) nessuna delle precedenti
- 13) Siri è il prodotto di quale disciplina?
- a) NLP
 - b) Crittografia
 - c) Text Mining
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) Ci possiamo accorgere che le vendite di un prodotto hanno un andamento esponenziale tramite:
- a) regressione lineare
 - b) clustering
 - c) market basket analysis
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) In una regola di associazione $x \rightarrow y$, la confidenza è il rapporto tra
- a) il numero di righe che contengono sia x sia y e il numero di righe totali
 - b) il numero di righe che contengono sia x sia y e il numero di righe che contengono x
 - c) il numero di righe che contengono sia x sia y e il numero di righe che contengono y
 - d) Nessuna delle precedenti
- 16) 200 in base 10 è rappresentato in base 2 come
- a) 11001000
 - b) 10001100
 - c) 10001000
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) Per che cosa sta l'acronimo KDD?
- a) Knowing Data in Databases
 - b) Knowledge of Digital Databases
 - c) Know, Discovery, Deploy
 - d) Nessuna delle precedenti
- 18) Nel linguaggio SQL, quale parola chiave introduce una condizione?
- a) WHERE
 - b) WHEN
 - c) IF
 - d) nessuna delle precedenti
- 19) Uno dei primi filosofi a proporre una definizione formale di identità è stato
- a) Searle
 - b) Leibniz
 - c) Locke
 - d) nessuna delle precedenti
- 20) Per firmare digitalmente si usa
- a) la chiave pubblica del destinatario
 - b) la propria chiave pubblica
 - c) la chiave privata del destinatario
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Arrivano in input 10 lettere. Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo che dà in output la risposta "sì" oppure "no" alla seguente domanda: si riesce, con le 10 lettere arrivate in input, a costruire una sequenza palindroma di 3 lettere? (Palindroma: una sequenza di lettere che si legge alla stessa maniera da sinistra e da destra. Es.: "aba")

Esercizio 2)

Spiegare che cos'è la Generative Art e su quali espedienti informatici si basa.

- 1) Nell'output di una text summarization non possono essere presenti
 - a) verbi
 - b) stopwords
 - c) preposizioni
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Le approssimazioni negli algoritmi possono venire eliminate
 - a) tramite l'uso di un calcolatore
 - b) tramite una progettazione per raffinamenti successivi
 - c) tramite un algoritmo
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) Il nome originale della tecnica ABC di Swanson è
 - a) CBS
 - b) CSD
 - c) XYZ
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Siri è il prodotto di quale disciplina?
 - a) NLP
 - b) Crittografia
 - c) Text Mining
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Nei diagrammi di flusso, le iterazioni danno tipicamente luogo a un percorso
 - a) lineare
 - b) circolare
 - c) a zig zag
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Ci possiamo accorgere che le vendite di un prodotto hanno un andamento esponenziale tramite:
 - a) regressione lineare
 - b) clustering
 - c) market basket analysis
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) 200 in base 10 è rappresentato in base 2 come
 - a) 11001000
 - b) 10001100
 - c) 10001000
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) Che cos'hanno in comune le composizioni di Cope con quelle di Bach?
 - a) il modo con cui sono state composte
 - b) la sequenza di note
 - c) lo stile musicale
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) La tecnica NER serve a
 - a) riconoscere volti
 - b) riconoscere firme
 - c) riconoscere nomi
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Se un file è più comprimibile di un altro vuol dire che
 - a) ha contenuto più ordinato
 - b) è descrivibile in maniera più sintetica
 - c) ha meno contenuto
 - d) Nessuna delle precedenti

- 11) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se contiene
 - a) più di un rettangolo
 - b) meno di un rombo
 - c) più di un parallelogramma
 - d) nessuna delle precedenti

12) Secondo quale delle seguenti persone la statistica ha un ruolo fondamentale nella costruzione di un linguaggio?

- a) Dreyfus
- b) Searle
- c) Norvig
- d) nessuna delle precedenti

13) Per che cosa sta l'acronimo KDD?

- a) Knowing Data in Databases
- b) Knowledge of Digital Databases
- c) Know, Discovery, Deploy
- d) Nessuna delle precedenti

14) Nel linguaggio SQL, quale parola chiave introduce una condizione?

- a) WHERE
- b) WHEN
- c) IF
- d) nessuna delle precedenti

15) I numeri pseudocasuali sono

- a) deterministici ma non lo sembrano
- b) casuali e lo sembrano
- c) casuali ma non lo sembrano
- d) nessuna delle precedenti

16) DBpedia è

- a) un protocollo
- b) un dizionario online
- c) un'ontologia
- d) nessuna delle precedenti

17) Uno dei primi filosofi a proporre una definizione formale di identità è stato

- a) Searle
- b) Leibniz
- c) Locke
- d) nessuna delle precedenti

18) Per firmare digitalmente si usa

- a) la chiave pubblica del destinatario
- b) la propria chiave pubblica
- c) la chiave privata del destinatario
- d) nessuna delle precedenti

19) L'invenzione del Web viene generalmente attribuita a

- a) Tim Berners-Lee
- b) Alan Turing
- c) Sergei Brin
- d) nessuna delle precedenti

20) Quale dei seguenti fenomeni naturali ha ispirato tecniche informatiche?

- a) il crossover nei cromosomi
- b) la muta della pelle dei serpenti
- c) la produzione delle uova delle galline
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Arriva in input una struttura quadrata di 9 numeri, come in figura.

n1	n2	n3
n4	n5	n6
n7	n8	n9

Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo che dà in output la risposta "si" oppure "no" alla seguente domanda: il quadrato di numeri è magico? (Si definisce "magico" un quadrato di numeri tale che la somma dei numeri su ciascuna riga e su ciascuna colonna dà sempre lo stesso risultato.)

Esercizio 2)

Definire i concetti di problema, soluzione, algoritmo, programma, processo.

- 1) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se contiene
 - a) più di un rettangolo
 - b) meno di un rombo
 - c) più di un parallelogramma
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) L'invenzione del Web viene generalmente attribuita a
 - a) Tim Berners-Lee
 - b) Alan Turing
 - c) Sergei Brin
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) DBpedia è
 - a) un protocollo
 - b) un dizionario online
 - c) un'ontologia
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Le approssimazioni negli algoritmi possono venire eliminate
 - a) tramite l'uso di un calcolatore
 - b) tramite una progettazione per raffinamenti successivi
 - c) tramite un algoritmo
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) I numeri pseudocasuali sono
 - a) deterministici ma non lo sembrano
 - b) casuali e lo sembrano
 - c) casuali ma non lo sembrano
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Secondo quale delle seguenti persone la statistica ha un ruolo fondamentale nella costruzione di un linguaggio?
 - a) Dreyfus
 - b) Searle
 - c) Norvig
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Per che cosa sta l'acronimo KDD?
 - a) Knowing Data in Databases
 - b) Knowledge of Digital Databases
 - c) Know, Discovery, Deploy
 - d) Nessuna delle precedenti

- 8) Nel linguaggio SQL, quale parola chiave introduce una condizione?
 - a) WHERE
 - b) WHEN
 - c) IF
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Quale dei seguenti fenomeni naturali ha ispirato tecniche informatiche?
 - a) il crossover nei cromosomi
 - b) la muta della pelle dei serpenti
 - c) la produzione delle uova delle galline
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Nei diagrammi di flusso, le iterazioni danno tipicamente luogo a un percorso
 - a) lineare
 - b) circolare
 - c) a zig zag
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) Uno dei primi filosofi a proporre una definizione formale di identità è stato
- a) Searle
 - b) Leibniz
 - c) Locke
 - d) nessuna delle precedenti
- 12) Che cos'hanno in comune le composizioni di Cope con quelle di Bach?
- a) il modo con cui sono state composte
 - b) la sequenza di note
 - c) lo stile musicale
 - d) nessuna delle precedenti
- 13) 200 in base 10 è rappresentato in base 2 come
- a) 11001000
 - b) 10001100
 - c) 10001000
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) Nell'output di una text summarization non possono essere presenti
- a) verbi
 - b) stopwords
 - c) preposizioni
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) La tecnica NER serve a
- a) riconoscere volti
 - b) riconoscere firme
 - c) riconoscere nomi
 - d) nessuna delle precedenti
- 16) Per firmare digitalmente si usa
- a) la chiave pubblica del destinatario
 - b) la propria chiave pubblica
 - c) la chiave privata del destinatario
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) Il nome originale della tecnica ABC di Swanson è
- a) CBS
 - b) CSD
 - c) XYZ
 - d) nessuna delle precedenti
- 18) Se un file è più comprimibile di un altro vuol dire che
- a) ha contenuto più ordinato
 - b) è descrivibile in maniera più sintetica
 - c) ha meno contenuto
 - d) Nessuna delle precedenti
- 19) Ci possiamo accorgere che le vendite di un prodotto hanno un andamento esponenziale tramite:
- a) regressione lineare
 - b) clustering
 - c) market basket analysis
 - d) nessuna delle precedenti
- 20) Siri è il prodotto di quale disciplina?
- a) NLP
 - b) Crittografia
 - c) Text Mining
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Arriva in input una sequenza di 100 parole tutte diverse tra loro e un dizionario dei sinonimi. Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo che manda in output il numero di coppie di sinonimi presenti nelle 100 parole date. (Attenzione a non contare 2 volte la stessa coppia di parole).

Esercizio 2)

Illustrare l'idea base del Semantic Web e tutti i componenti necessari per realizzarlo.

- 1) 200 in base 10 è rappresentato in base 2 come
a) 11001000 b) 10001100 c) 10001000 d) nessuna delle precedenti
- 2) Ci possiamo accorgere che le vendite di un prodotto hanno un andamento esponenziale tramite:
a) regressione lineare
b) clustering
c) market basket analysis
d) nessuna delle precedenti
- 3) La tecnica NER serve a
a) riconoscere volti b) riconoscere firme
c) riconoscere nomi d) nessuna delle precedenti
- 4) Se un file è più comprimibile di un altro vuol dire che
a) ha contenuto più ordinato
b) è descrivibile in maniera più sintetica
c) ha meno contenuto
d) Nessuna delle precedenti
- 5) DBpedia è
a) un protocollo
b) un dizionario online
c) un'ontologia
d) nessuna delle precedenti
- 6) Nell'output di una text summarization non possono essere presenti
a) verbi b) stopwords
c) preposizioni d) nessuna delle precedenti
- 7) Nel linguaggio SQL, quale parola chiave introduce una condizione?
a) WHERE
b) WHEN
c) IF
d) nessuna delle precedenti
- 8) Siri è il prodotto di quale disciplina?
a) NLP
b) Crittografia
c) Text Mining
d) nessuna delle precedenti
- 9) Le approssimazioni negli algoritmi possono venire eliminate
a) tramite l'uso di un calcolatore
b) tramite una progettazione per raffinamenti successivi
c) tramite un algoritmo
d) nessuna delle precedenti
- 10) Uno dei primi filosofi a proporre una definizione formale di identità è stato
a) Searle
b) Leibniz
c) Locke
d) nessuna delle precedenti
- 11) I numeri pseudocasuali sono
a) deterministici ma non lo sembrano
b) casuali e lo sembrano
c) casuali ma non lo sembrano
d) nessuna delle precedenti

12) L'invenzione del Web viene generalmente attribuita a

- a) Tim Berners-Lee
- b) Alan Turing
- c) Sergei Brin
- d) nessuna delle precedenti

13) Quale dei seguenti fenomeni naturali ha ispirato tecniche informatiche?

- a) il crossover nei cromosomi
- b) la muta della pelle dei serpenti
- c) la produzione delle uova delle galline
- d) nessuna delle precedenti

14) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se contiene

- a) più di un rettangolo
- b) meno di un rombo
- c) più di un parallelogramma
- d) nessuna delle precedenti

15) Nei diagrammi di flusso, le iterazioni danno tipicamente luogo a un percorso

- a) lineare
- b) circolare
- c) a zig zag
- d) nessuna delle precedenti

16) Per che cosa sta l'acronimo KDD?

- a) Knowing Data in Databases
- b) Knowledge of Digital Databases
- c) Know, Discovery, Deploy
- d) Nessuna delle precedenti

17) Per firmare digitalmente si usa

- a) la chiave pubblica del destinatario
- b) la propria chiave pubblica
- c) la chiave privata del destinatario
- d) nessuna delle precedenti

18) Che cos'hanno in comune le composizioni di Cope con quelle di Bach?

- a) il modo con cui sono state composte
- b) la sequenza di note
- c) lo stile musicale
- d) nessuna delle precedenti

19) Secondo quale delle seguenti persone la statistica ha un ruolo fondamentale nella costruzione di un linguaggio?

- a) Dreyfus
- b) Searle
- c) Norvig
- d) nessuna delle precedenti

20) Il nome originale della tecnica ABC di Swanson è

- a) CBS
- b) CSD
- c) XYZ
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Arrivano in input 50 numeri in sequenza. Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo che confronta due a due i numeri arrivati (il 1° col 2°, il 2° col 3°, il 3° col 4° e così via) e dopo ogni confronto manda in output i simboli ">", "<", "=" a seconda che il primo numero sia maggiore, minore, o uguale al secondo, rispettivamente.

Esercizio 2)

Illustrare i componenti principali e il funzionamento di una Macchina di Turing.