Home ► Anno Accademico 20/21 ► Terzo anno Laurea DM270 ► storia20-21 ► Esoneri ed esami ►

ESONERO scritto prima parte Storia dell'Informatica 18/12/2020 (riservato agli studenti che hanno inserito l'esame nel piano didattico dell'anno accademico 20-21)

Iniziato	venerdì, 18 dicembre 2020, 10:01
Stato	Completato
Terminato	venerdì, 18 dicembre 2020, 10:56
Tempo impiegato	55 min. 43 secondi
Valutazione	26,5 su un massimo di 32,0 (83 %)

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

Negli anni '80:

Sceqli un'alternativa:

- a. vennero sviluppati i primi linguaggi object oriented, che apriranno poi la strada negli anni '90 a Java.
- b. si ebbe la definitiva affermazione del linguaggio C, e lo sviluppo delle sue versioni object oriented, come il C++ e l'Object-C
- c. la comparsa del linguaggio ADA causò l'inizio del lento declino del Pascal
- d. Java incominciò la sua scalata al successo, ai danni del Pascal e di ADA

Risposta corretta.

La risposta corretta è: si ebbe la definitiva affermazione del linguaggio C, e lo sviluppo delle sue versioni object oriented, come il C++ e l'Object-C

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

L'ENIAC:

Sceqli un'alternativa:

- a. veniva "programmato" riconfigurando switch e cavi elettrici in base alla funzione da calcolare.
- b. fu proqettato da John von Neumann
- o. usava programmi scritti su schede perforate
- d. era facile da programmare, ma molto lento ad eseguire i programmi.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: veniva "programmato" riconfigurando switch e cavi elettrici in base alla funzione da calcolare.

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Il sistema Unix:

Scegli un'alternativa:

- a. ereditò molte idee originali, tra cui il file system gerarchico, la fork e la shell, dal sistema OS/360
- b. si diffuse inizialmente in università e centri di ricerca grazie al fatto che veniva distribuito gratuitamente (a parte i costi di spedizione e del nastro su cui era memorizzato)
- c. fu sviluppato da Dennis Ritchie e Brian Kerninghan che avevano già lavorato allo sviluppo del C
- d. non fu un successo commerciale a causa della eccessiva concorrenza dei sistemi Microsoft e Apple

Risposta corretta.

La risposta corretta è: si diffuse inizialmente in università e centri di ricerca grazie al fatto che veniva distribuito gratuitamente (a parte i costi di spedizione e del nastro su cui era memorizzato)

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

La multiprogrammazione:

Sceqli un'alternativa:

- a. permetteva finalmente di usare i nastri magnetici come dispositivi di I/O ad accesso diretto
- b. fu concepita alla fine degli anni '50 per evitare le attese dovute alle periferiche di input/output
- c. fu la più importante innovazione introdotta dai sistemi operativi OS/360 della IBM
- d. potè finalmente essere implementata quando le CPU furono dotate di un timer hardware

Risposta corretta.

La risposta corretta è: fu concepita alla fine degli anni '50 per evitare le attese dovute alle periferiche di input/output

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,0 su 1.0 tra i diversi tipi di memorie in uso negli computer degli anni '50:

Scegli un'alternativa:

- a. Gli hard disk non compaiono, in quanto si cominciò a farne uso solo dalla metà degli anni '60.
- b. Le memorie a tamburo rotante, in quanto antenate degli hard disk, costituivano la memoria secondaria.
- c. Le Magnetic Core Memory, benché permanenti, erano usate principalmente come memoria primaria.
- d.
 Troviamo finalmente i flip flop, la cui costruzione fu possibile grazie all'invenzione dei transistor.

Risposta errata.

La risposta corretta è: Le Magnetic Core Memory, benché permanenti, erano usate principalmente come memoria primaria.

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

Il sistema MULTICS:

Scegli un'alternativa:

- o a. fu il primo sistema operativo ad essere scritto in C
- b. ebbe il merito di ispirare lo sviluppo del suo successore, l'OS/360
- o. fu sviluppato sotto la guida di Fernando Corbatò
- d. era pesante e sovradimensionato rispetto alle macchine degli anni
 '60 su cui avrebbe dovuto girare

Risposta corretta.

La risposta corretta è: era pesante e sovradimensionato rispetto alle macchine degli anni '60 su cui avrebbe dovuto girare

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

John von Neumann:

Scegli un'alternativa:

- a. contribuì alla stesura del report che descriveva l'architettura del primo computer a programma memorizzato
- b. riformulò il progetto dell'EDVAC per i bisogni dell'industria bellica durante la seconda guerra mondiale
- c. è stato l'inventore delle architetture CISC, ora sostituite dalle più moderne RISC
- od. lavorò prima al progetto dell'ENIAC, e poi a quello dell'EDVAC

Risposta corretta.

La risposta corretta è: contribuì alla stesura del report che descriveva l'architettura del primo computer a programma memorizzato

Domanda 8

Risposta errata

Punteggio ottenuto -0,5 su 1,0

Il costrutto GOTO:

Scegli un'alternativa:

- a. Per quanto se ne sconsigli l'uso, è necessario per la completezza di un linquaggio di programmazione
- b. Fu escluso dai linguaggi di programmazione grazie alla formulazione del teorema di Böhm-Jacopini ★
- o. Permette di scrivere programmi strutturati semplici ed efficienti
- d. E' considerato una delle principali cause della scrittura di programmi non strutturati

Risposta errata.

La risposta corretta è: E' considerato una delle principali cause della scrittura di programmi non strutturati

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0 Il linquaggio di programmazione BASIC:

Scegli un'alternativa:

- a. fu spesso criticato (ad esempio da E. Dijkstra) perché favoriva uno stile di programmazione non strutturato e confuso
- b. Era spesso usato al posto dell'ALGOL perché si potevano scrivere più in fretta programmi anche complessi
- o. dai suoi difetti, N. Wirth trasse spunto per sviluppare il Pascal
- d. era criticato per la sua semplicità, che non permetteva di poter scrivere qualsiasi tipo di programma

Risposta corretta.

La risposta corretta è: fu spesso criticato (ad esempio da E. Dijkstra) perché favoriva uno stile di programmazione non strutturato e confuso

Domanda 10

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,0 su 1,0

I sistemi timesharing:

Scegli un'alternativa:

- a. furono concepiti per poter sfruttare le potenzialità dei dispositivi di memorizzazione ad accesso diretto
- b. Furono implementati a partire dagli anni '60, e i primi furono l'ATLAS, il MULTICS e lo Unix ★
- c. furono implementati per la prima volta nel sistema Multics sotto la quida di Robert Fano
- od. furono teorizzati da John McCarthy tra il 1959 e il 1961

Risposta errata.

La risposta corretta è: furono teorizzati da John McCarthy tra il 1959 e il 1961

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Il linquaggio ADA:

Scegli un'alternativa:

- a. a causa della sua complessità e delle sue troppe caratteristiche, a parte un interesse iniziale da parte della comunità informatica, non si diffuse né divenne mai molto popolare
- b. Alan Kay lo chiamò così in onore di Ada Lovelace
- c. permetteva una prototipizzazione rapida, grazie all'uso di codice intermedio, noto come "A-code"
- d. era elegante ed efficiente, tanto che soppiantò velocemente il C e il Pascal

Risposta corretta.

La risposta corretta è: a causa della sua complessità e delle sue troppe caratteristiche, a parte un interesse iniziale da parte della comunità informatica, non si diffuse né divenne mai molto popolare

Domanda 12

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,0 su 1,0 Negli anni, la percezione che il grande pubblico ha dell'informatica e della scienza dei computer è cambiata, e gran parte di questo cambiamento è dovuto al ruolo giocato dai Sistemi Operativi, in quanto:

Scegli un'alternativa:

- a. nel tempo i sistemi operativi moderni hanno reso sempre più facile scrivere programmi anche per chi non ha una formazione informatica specifica
- b. con i sistemi operativi moderni non è più necessario saper programmare per poter usare un computer *
- c. i sistemi operativi recenti permettono di sfruttare a fondo l'enorme potere computazionale delle macchine moderne
- d. i sistemi operativi hanno reso sempre più facili da usare macchine sempre più sofisticate e complesse

Risposta errata.

La risposta corretta è: i sistemi operativi hanno reso sempre più facili da usare macchine sempre più sofisticate e complesse

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Il Cobol e il Basic:

Scegli un'alternativa:

- a. sono stati due linguaggi di programmazione molto diffusi negli anni '60 ma poi sostanzialmente abbandonati dopo la dimostrazione del teorema di Böhm-Jacopini che mostrava che in quei due linguaggi non era possibile scrivere programmi strutturati e liberi dall'uso del GOTO
- b. sono stati due linguaggi di programmazione degli anni '60, apprezzati in campo informatico per la loro semplicità d'uso e la loro efficienza. Usare il COBOL o il BASIC era spesso il primo passo per imparare un corretto stile di programmazione che sarebbe poi servito per apprendere linguaggi più complessi.
- c. sono stati due linguaggi enormemente diffusi tra gli anni '60 e '80 anche in ambiti non strettamente informatici, facili da imparare e usare rispetto ad altri linguaggi, ma ampiamente criticati perché incoraggiavano uno stile di programmazione confuso e non strutturato
- d. sono stati due linguaggi molto diffusi negli anni '60. Il COBOL fu poi soppiantato dal FORTRAN come linguaggio per applicazioni scientifiche e commerciali, mentre il BASIC fu in grado di sopravvivere evolvendo nella sua versione strutturata, il PASCAL.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: sono stati due linguaggi enormemente diffusi tra gli anni '60 e '80 anche in ambiti non strettamente informatici, facili da imparare e usare rispetto ad altri linguaggi, ma ampiamente criticati perché incoraggiavano uno stile di programmazione confuso e non strutturato

Domanda 14

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

La Intel:

Sceqli un'alternativa:

- a. assunse Federico Faggin per guidare la produzione dell'8008, il capostipite di una delle più famose famiglie di microprocessori della storia dell'Informatica.
- b. commissionò alla Busicom la costruzione di una calcolatrice elettronica in cui veniva usato il 4004, il primo microprocessore della storia.
- c. non fu fondata con l'intenzione di produrre microprocessori, ma memorie a semiconduttore
- d. commissionò alla CTC/Datapoint la costruzione del Datapoint 3300 in cui veniva usato il processore 8008.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: non fu fondata con l'intenzione di produrre microprocessori, ma memorie a semiconduttore

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

L'EDVAC:

Sceqli un'alternativa:

- a. fu progettato e costruito copiando ed estendendo il progetto dell'SSEM
- ob. è il computer da cui è nata l'espressione "architettura Harvard"
- c. è il computer a partire dal cui progetto furono sviluppati l'SSEM e il Whirlwind
- od. usava come supporto di memoria primaria i Williams-Kilburn tubes.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: è il computer a partire dal cui progetto furono sviluppati l'SSEM e il Whirlwind

Domanda 16

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

L'ALGOL:

Scegli un'alternativa:

- a. Fu, insieme al Basic, il linguaggio più diffuso e usato degli anni '60, soprattutto in ambito commerciale
- b. Fu il primo linguaggio a definire in modo preciso i concetti di call by value, by name, e by reference.
- o. Sostituì il FORTRAN negli anni '60
- od. Grazie alla sua eleganza ispirò lo sviluppo del BASIC

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Fu il primo linguaggio a definire in modo preciso i concetti di call by value, by name, e by reference.

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0 tra gli eventi importanti per la storia delle architetture negli anni '40 ricordiamo:

Scegli un'alternativa:

- a. Alan Turing collabora con i servizi segreti inglesi per decifrare i messaggi criptati dell'esercito tedesco; John von Neumann si dedica alla progettazione di un nuovo modello di computer, che verrà poi ricordato con il suo nome.
- b. Goldstine, Mauchly ed Eckert progettano e costruiscono l'ENIAC;
 pochi anni dopo entra in funzione il primo computer a programma
 memorizzato, il Manchester Small Scale Experimental Machine (SSEM).
 - ****
- c. vengono progettati e costruiti i primi computer computer moderni, come l'ENIAC, e l'EDVAC, e alcuni dispositivi di memorizzazione, come le memorie a tamburo rotante e gli hard disk.
- d. Howard Harvard completa la costruzione del Mark I, da cui deriva l'espressione "architettura Harward"; pochi anni dopo John von Neumann formula il modello di architettura che verrà poi chiamata "architettura von Neumann"

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Goldstine, Mauchly ed Eckert progettano e costruiscono l'ENIAC; pochi anni dopo entra in funzione il primo computer a programma memorizzato, il Manchester Small Scale Experimental Machine (SSEM).

Domanda 18

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0 Tra le figure importanti nella storia dei Sistemi Operativi troviamo che:

Sceqli un'alternativa:

- a. Gary Kildall e Bill Gates collaborarono allo sviluppo dell'MS-DOS
- b. John McCarthy e Edger Dijkstra svilupparono il concetto di sistema multiprogrammato
- c. Robert Fano e Fernando Corbatò hanno avuto un ruolo fondamentale nella storia dei sistemi time sharing
- od. Richard Stallman incaricò Linus Torvald dello sviluppo del Linux

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Robert Fano e Fernando Corbatò hanno avuto un ruolo fondamentale nella storia dei sistemi time sharing

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Molti processori moderni:

Scegli un'alternativa:

- a. usano istruzioni macchina complesse e a lunghezza variabile, e sono noti come architetture CISC.
- b. sono detti multi-core perché implementano il multiple issue: l'esecuzione di più istruzioni in parallelo
- c. possono eseguire un'istruzione prima di sapere se questa vada effettivamente esequita.
- d. data la velocità con cui riescono ad accedere alla RAM, non hanno bisogno di usare memorie cache.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: possono eseguire un'istruzione prima di sapere se questa vada effettivamente esequita.

Domanda 20

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

L'Analytical Engine:

Scegli un'alternativa:

- a. ideato da Charles Babbage, migliorato con i contributi di Ada Lovelace, avrebbe dovuto essere programmato a schede perforate
- b. fu migliorato grazie alle idee di Ada Lovelace e di Luigi Federico Menabrea
- c. fu descritto per la prima volta in un articolo a firma di Charles Babbage e Ada Lovelace
- od. fu effettivamente usato per la prima volta da Ada Lovelace

Risposta corretta.

La risposta corretta è: ideato da Charles Babbage, migliorato con i contributi di Ada Lovelace, avrebbe dovuto essere programmato a schede perforate

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Con l'acronimo RISC si indica:

Scegli un'alternativa:

- a. Processori con istruzioni macchina complesse per ridurre la lunghezza del codice oggetto
- ob. Un tipo di processori sostituiti dalle architetture CISC
- c. Un modello architetturale diffuso negli anni '80 e '90 e ora sostituito dalle CPU multi-core CISC
- d. Processori che usano, tra l'altro, istruzioni macchina di lunghezza fissa

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Processori che usano, tra l'altro, istruzioni macchina di lunghezza fissa

Domanda 22

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

Nei sistemi batch:

Scegli un'alternativa:

- a. le schede perforate potevano contenere: il codice dei programmi, i dati di input dei programmi, o i comandi di controllo da impartire al resident monitor
- ob. i nastri magnetici furono soppiantati dagli hard disk
- c. i programmatori potevano monitorare in diretta l'esecuzione dei loro programmi grazie proprio al fatto che nel computer era istallato il "resident monitor"
- d. l'adozione degli hard disk permise di implementare una forma più efficiente di multitasking

Risposta corretta.

La risposta corretta è: le schede perforate potevano contenere: il codice dei programmi, i dati di input dei programmi, o i comandi di controllo da impartire al resident monitor

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0 Negli anni '50:

Scegli un'alternativa:

- a. furono sviluppati, quasi in parallelo, il FORTRAN, il LISP, e il BASIC
- b. Corrado Böhm e Giuseppe Jacopini arrivarono alla formulazione di un famoso teorema sulla programmazione strutturata
- c. le ricerche nel campo dei compilatori portano allo sviluppo dei primi linguaggi ad alto livello
- d. fu molto forte il dibattito sulle problematiche legate al GOTO e al cosiddetto "spaghetti code"

Risposta corretta.

La risposta corretta è: le ricerche nel campo dei compilatori portano allo sviluppo dei primi linguaggi ad alto livello

Domanda 24

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

Il linguaggio Java:

Scegli un'alternativa:

- a. è stato il primo dei linguaggi di scripting general purpose, a cui hanno fatto seguito, ad esempio, Javascript e Ruby.
- b. deve la sua estrema portabilità all'uso di codice intermedio, il bytecode
- c. ha sostituito il C come linguaggio di riferimento per sviluppare compilatori e sistemi operativi
- d. fu sviluppato per scrivere applicazioni lato server nel contesto della nascita del World Wide Web, all'inizio degli anni '90

Risposta corretta.

La risposta corretta è: deve la sua estrema portabilità all'uso di codice intermedio, il bytecode

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0 Le interfacce grafiche:

Sceqli un'alternativa:

- o a. furono usate nel primo computer della Apple, il Macintosh 128k
- ob. furono una delle tante innovazioni concepite da Gary Kildall
- c. furono introdotte per la prima volta a livello commerciale nel sistema operativo Windows 95
- d. sono state implementate per la prima volta nel computer "Alto" della Xerox

Risposta corretta.

La risposta corretta è: sono state implementate per la prima volta nel computer "Alto" della Xerox

Domanda 26

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

Il linguaggio Pascal:

Scegli un'alternativa:

- a. Era molto efficiente grazie ad un sistema di tipi semplice e flessibile
- b. Era facilmente trasportabile su piattaforme diverse grazie all'uso di codice oggetto virtuale: il P-code
- c. Permetteva di scrivere programmi allo stesso tempo estremamente sintetici ma lenti da eseguire
- d. Dopo l'enorme diffusione degli anni '60, è ormai stato soppiantato dal linguaggio Java

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Era facilmente trasportabile su piattaforme diverse grazie all'uso di codice oggetto virtuale: il P-code

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Il transistor:

Sceqli un'alternativa:

- a. E' un componente elettronico che veniva usato negli anni '40 per costruire memorie, e ormai obsoleto
- b. E' il componente elettronico di base per realizzare i circuiti logici di cui sono fatte le CPU √
- c. Sostituì le valvole termoioniche, ma è ormai stato soppiantato dai circuiti integrati.
- d. Viene usato per memorizzare un byte di informazione in uno spazio molto limitato

Risposta corretta.

La risposta corretta è: E' il componente elettronico di base per realizzare i circuiti logici di cui sono fatte le CPU

Domanda 28

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0 I primi esempi di Personal Computer sono considerati:

Scegli un'alternativa:

- a. l'Olivetti Programma 101 (la Perottina) e i DATAPOINT 3300/2200. ✓
- b. i CDC 6600 e CDC 6700 progettati da Seymour Cray lungo gli anni '60
- o. gli Intel 4004 e 8008, commercializzati a partire dall'inizio degli anni '70
- d. il PDP-1 della DEC e l'IBM 7030, commercializzati dall'inizio degli anni '60

Risposta corretta.

La risposta corretta è: l'Olivetti Programma 101 (la Perottina) e i DATAPOINT 3300/2200.

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

Il sistema operativo Linux:

Scegli un'alternativa:

- a. fu sviluppato da Linus Torvald per avere un sistema operativo Unixlike che girasse sul proprio personal computer
- b. è ormai diventato un sistema operativo commerciale e costoso, le cui principali varianti sono Ubuntu, Fedora e RedHat.
- c. fu concepito da A. Tanenbaum come evoluzione del MINIX, e implementato da Linus Torvald
- d. fu il prodotto del lavoro congiunto e della collaborazione tra Richard Stallman e Andrew Tanenbaum.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: fu sviluppato da Linus Torvald per avere un sistema operativo Unix-like che girasse sul proprio personal computer

Domanda 30

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,0 su 1.0

Il linguaggio C:

Sceqli un'alternativa:

- a. Dopo l'enorme diffusione degli anni '80, è ormai stato soppiantato dal linguaggio Java
- b. Permette di scrivere programmi allo stesso tempo estremamente sintetici e facilmente comprensibili x
- c. Fu progettato inizialmente per essere usato nello sviluppo del sistema operativo MULTICS
- od. Ha tra le sue qualità la portabilità e l'efficienza.

Risposta errata.

La risposta corretta è: Ha tra le sue qualità la portabilità e l'efficienza.

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1.0

La Apple:

Scegli un'alternativa:

- a. commissionò alla Microsoft lo sviluppo del DOS usato come sistema operativo dei suoi primi modelli di computer
- b. per tutti i suoi modelli di computer ha sempre usato un sistema operativo Unix-like, da un certo momento in poi dotandolo anche di una opportuna interfaccia grafica
- c. usava come sistema operativo dei suoi primi modelli di computer un semplice DOS, e trasse ispirazione per l'idea di un sistema operativo con interfaccia grafica dai proqetti della Xerox.
- d. Negli anni '80 ha sempre detenuto la fetta pricipale di mercato nel campo dei personal computer, grazie alle tantissime aziende minori che producevano periferiche e schede di espansione compatibili con i prodotti Apple

Risposta corretta.

La risposta corretta è: usava come sistema operativo dei suoi primi modelli di computer un semplice DOS, e trasse ispirazione per l'idea di un sistema operativo con interfaccia grafica dai progetti della Xerox.

Domanda 32

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,0 su 1,0

I linguaggi di scripting general purpose:

Sceqli un'alternativa:

- o a. hanno ormai soppiantato linguaggi più classici come C e Java
- b. sviluppati principalmente negli anni '90, sintetizzano caratteristiche diverse: permettono infatti una prototipizzazione rapida, sono strutturati, in alcuni casi orientati agli oggetti, e sono spesso interpretati
- o. permettono la prototipizzazione rapida tipica dei classici linguaggi di programmazione, ma anche una forte strutturazione e un sistema di tipi molto ricco, caratteristico dei linguaggi di scripting
- od. comprendono, tra gli altri, Ruby, Python, Java, PHP e Perl

Risposta corretta.

La risposta corretta è: sviluppati principalmente negli anni '90, sintetizzano caratteristiche diverse: permettono infatti una prototipizzazione rapida, sono strutturati, in alcuni casi orientati agli oggetti, e sono spesso interpretati