|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOME** |  | | | | **COGNOME** | |  | | | | |
| **MATRICOLA** | | **S** |  |  | |  | |  |  |  | **B/1** |
| ☐AAA-BARC ☐BARD-BOUH ☐BOUI-CART ☐CARU-CONS ☐CARU-CONS ☐CONT-DEMAR ☐DEMAS-FERRD ☐FERRE-GIAQ ☐GIAR-LAEZ ☐LAFA-MANC ☐MAND-MIQZ ☐MIRA-PAHZ  ☐PAIA-PODD ☐PODE-ROSSE ☐ROSSF-SIQZ ☐SIRA-TUCB ☐TUCC-ZZZ  ☐Poli@Home ☐5 Crediti ☐AAA-LIB/English ☐LIC-ZZZ/English ☐Altro:................... | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 1** | *Risultato* |
| Dato il seguente numero su 8bit:  1011 0110  Determinare il valore decimale interpretandolo come   * Binario puro (BIN) * Modulo e segno (MS) * Complemento a 2 (CA2) | BIN:  MS:  CA2: |
| Passaggi | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 2** |  |
| Calcolare la tavola di verità della seguente funzione | |
| Risposta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 3** |  |
| Quali sono le principali differenze fra *memoria interna* e *memoria esterna*? | |
| Risposta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 4 (PROGRAMMAZIONE** |  |

Alcuni file contengono i voti di studenti di varie università. Una riga per studente; la matricola è specificata come prima informazione (una singola stringa, 15 caratteri al massimo), di seguito i voti degli esami (numeri interi) terminati da -1.

Scrivere un programma C che prenda come unico parametro sulla linea di comando il nome del file del gruppo di studenti e restituisce la matricola dello studente con la media più alta.

Si può ipotizzare che nessuno studente abbia una media esattamente uguale a quella di un altro.

Il numero di studenti dei gruppi non è noto ma può essere molto grande. Il numero degli esami sostenuti da ogni studente è variabile, e non è noto.

Ad esempio, dato il file:

|  |
| --- |
| File **voti42.dat** |
| s11111 30 28 18 -1  sa44er44 23 18 30 18 29 18 29 -1  s33333 30 30 -1  22222idx 18 -1 |

C:\> **EXAM voti42.dat**

**Lo studente con media maggiore e` s33333**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOME** |  | | | | **COGNOME** | |  | | | | |
| **MATRICOLA** | | **S** |  |  | |  | |  |  |  | **B/2** |
| ☐AAA-BARC ☐BARD-BOUH ☐BOUI-CART ☐CARU-CONS ☐CARU-CONS ☐CONT-DEMAR ☐DEMAS-FERRD ☐FERRE-GIAQ ☐GIAR-LAEZ ☐LAFA-MANC ☐MAND-MIQZ ☐MIRA-PAHZ  ☐PAIA-PODD ☐PODE-ROSSE ☐ROSSF-SIQZ ☐SIRA-TUCB ☐TUCC-ZZZ  ☐Poli@Home ☐5 Crediti ☐AAA-LIB/English ☐LIC-ZZZ/English ☐Altro:................... | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 1** | *Risultato* |
| Dato il seguente numero su 8bit:  1011 0101  Determinare il valore decimale interpretandolo come   * Binario puro (BIN) * Modulo e segno (MS) * Complemento a 2 (CA2) | BIN:  MS:  CA2: |
| Passaggi | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 2** |  |
| Calcolare la tavola di verità della seguente funzione | |
| Risposta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 3** |  |
| Cosa si intende con *frequenza* di un BUS? | |
| Risposta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOMANDA 4 (PROGRAMMAZIONE** |  |

Il file **VOTI.DAT** contiene i voti di studenti di varie università. Una riga per studente; la matricola è specificata come prima informazione (una singola stringa, 15 caratteri al massimo), di seguito i voti degli esami (numeri interi) terminati da -1.

Scrivere un programma C che prenda come parametro sulla linea di comando un voto, e restituisce la matricola dello studente che ha preso quel voto più volte.

Si può ipotizzare che non esistano due studenti che hanno preso lo stesso voto lo stesso numero di volte.

Il numero di studenti dei gruppi non è noto ma può essere molto grande. Il numero degli esami sostenuti da ogni studente è variabile, e non è noto.

Ad esempio, dato il file:

|  |
| --- |
| File **VOTI.DAT** |
| s11111 30 28 18 18 -1  sa44er44 23 18 18 29 18 29 -1  s33333 30 30 -1  22222idx 18 -1 |

C:\> **EXAM 30**

**Lo studente che ha preso piu` 30 e` s33333**