|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOME** |  | | | | **COGNOME** | |  | | | | |
| **MATRICOLA** | | **S** |  |  | |  | |  |  |  | **D/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:  1010 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 è la ALU e quali sono le principali funzioni che svolge. | |
| Risposta | |

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

Scrivere un programma C per controllare se i tavoli di un party sono compatibili con le idiosincrasie degli ospiti. Il programma riceve come unico argomento sulla riga di comando il nome di un file che descrive un possibile tavolo al party. Ogni riga del file contiene il nome di una persona, i nomi sono lunghi al massimo 50 caratteri e non contengono spazi. I tavoli sono composti al massimo da 10 persone. I nomi non sono ordinati.

Un secondo file **NEMICI.TXT** contiene l’elenco delle coppie di persone che non sopporterebbero di essere sedute allo stesso tavolo. Ogni riga del file contiene una coppia di nomi (separati da spazio), i nomi delle persone sono lunghi al massimo 50 caratteri e non contengono spazi. Le stesse persone possono comparire più volte. Il numero delle coppie elencate nel file non è noto a priori, come pure non è noto il numero totale di persone. Le coppie sono elencate senza nessun ordine particolare.

Il programma deve verificare che le persone sedute al tavolo siano compatibili, ovvero che al tavolo non compaiano entrambe le persone indicate in almeno una coppia di persone specificata in una riga del file **NEMICI.TXT**.

Esempio:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| File NEMICI.TXT | File A.TXT | File B.TXT |
| Joe\_Smith Jack\_Miller  Jack\_Johnson Mary\_Wilson  John\_Williams Maggie\_Moore  Hermia\_Anderson Maggie\_Moore  Paul\_Jones Lucinda\_Taylor  Zoe\_Brown Hermia\_Anderson  Harry\_Davis Nick\_Thomas  Zoe\_Brown Joe\_Smith  Larry\_Jackson Sue\_White | Joe\_Smith Mary\_Wilson  John\_Williams  Lucinda\_Taylor  Sue\_White | Zoe\_Brown Mary\_Wilson  Jack\_Miller Hermia\_Anderson |

C:\> **party A.TXT**

Il tavolo e` ok

C:\> **party B.TXT**

Il tavolo e` dara` luogo a problemi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOME** |  | | | | **COGNOME** | |  | | | | |
| **MATRICOLA** | | **S** |  |  | |  | |  |  |  | **D/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:  1010 1001  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 è la ALU e quali sono le principali funzioni che svolge. | |
| Risposta | |

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

Scrivere un programma C per controllare se i tavoli di un party saranno tutti ugualmente gradevoli. Il file **AMICI.TXT** contiene l’elenco delle coppie di persone che sarebbero felici di essere sedute allo stesso tavolo, e sarebbero capaci di animare la discussione con un arguto scambio di idee. Ogni riga del file contiene una coppia di nomi, i nomi sono lunghi al massimo 50 caratteri e non contengono spazi. Le stesse persone possono comparire più volte. Il numero delle coppie non è noto a priori. Le coppie sono elencate senza nessun ordine particolare.

Il programma riceve come unico argomento sulla riga di comando il nome di un file che descrive un possibile tavolo al party. Ogni riga del file contiene un nome, i nomi sono lunghi al massimo 50 caratteri e non contengono spazi. I tavoli contengono al massimo 10 coperti. I nomi non sono ordinati.

Il programma deve verificare che il tavolo sia piacevole, ovvero che al tavolo compaiano entrambe le persone indicate in almeno una delle coppie di persone specificate in **AMICI.TXT**.

Esempio:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| File AMICI.TXT | File A.TXT | File B.TXT |
| Joe\_Smith Jack\_Miller  Jack\_Johnson Mary\_Wilson  John\_Williams Maggie\_Moore  Hermia\_Anderson Maggie\_Moore  Paul\_Jones Lucinda\_Taylor  Zoe\_Brown Hermia\_Anderson  Harry\_Davis Nick\_Thomas  Zoe\_Brown Joe\_Smith  Larry\_Jackson Sue\_White | Joe\_Smith Mary\_Wilson  John\_Williams  Lucinda\_Taylor  Sue\_White | Zoe\_Brown Mary\_Wilson  Jack\_Miller Hermia\_Anderson |

C:\> **party A.TXT**

Il tavolo risulterebbe noioso

C:\> **party B.TXT**

Il tavolo è ok