Specifica data.c

**Tipo di dato Date:**

Specifica sintattica

-Tipo di riferimento: Date

-Tipi usati: intero

Specifica semantica

-Il tipo Date è formato da year, month, day, hour, minutes che sono di tipo intero

**nuova\_data:**

* Input: Anno (int), mese (int), giorno (int), ora (int), minuti (int).
* Precondizione: Tutti i valori di input devono essere validi.
* Output: Puntatore a una nuova struttura Date.
* Postcondizione: Viene creata una nuova data con i valori forniti e viene restituito un puntatore ad essa. Se l'allocazione di memoria fallisce o se i valori forniti non rappresentano una data valida, viene restituito NULL.

**controllo\_data:**

* Input: Puntatore a una struttura Date.
* Precondizione: La data deve essere una struttura Date valida.
* Output: Intero che indica se la data è valida (1) o meno (0).
* Postcondizione: Viene verificato se la data è valida in base ai criteri specificati. Se la data è valida, restituisce 1, altrimenti restituisce 0.

**utile\_data:**

* Input: Due interi da confrontare.
* Precondizione: Nessuna.
* Output: Intero che indica la relazione tra i due interi (-1: primo minore, 0: uguali, 1: primo maggiore).
* Postcondizione: Viene restituita la relazione tra i due interi. Se il primo intero è minore del secondo, restituisce -1; se sono uguali, restituisce 0; se il primo intero è maggiore del secondo, restituisce 1.

**confronta\_date:**

* Input: Due puntatori a strutture Date.
* Precondizione: Entrambe le date devono essere valide.
* Output: Intero che indica la relazione tra le due date.
* Postcondizione: Viene restituita la relazione tra le due date in base all'anno, al mese, al giorno, all'ora e ai minuti. Se la prima data è precedente alla seconda, restituisce un valore negativo; se sono uguali, restituisce 0; se la prima data è successiva alla seconda, restituisce un valore positivo.

**input\_data:**

* Input: Nessuno.
* Precondizione: Nessuna.
* Output: Puntatore a una nuova struttura Date.
* Postcondizione: Legge una data dall'input dell'utente e restituisce un puntatore ad essa. Se l'input non è valido o se la data non è valida, restituisce NULL.

**stampa\_data:**

* Input: Puntatore a una struttura Date.
* Precondizione: La data deve essere valida.
* Output: Nessuno.
* Postcondizione: Stampa la data nel formato giorno/mese/anno, ora:minuti.

**free\_date:**

* Input: Puntatore a una struttura Date.
* Precondizione: Nessuna.
* Output: Nessuno.
* Postcondizione: Libera la memoria allocata per la data.

**salva\_data\_su\_file:**

* Input: Puntatore a una struttura Date e puntatore a un file.
* Precondizione: La data e il file devono essere validi.
* Output: Nessuno.
* Postcondizione: Scrive la data nel file nel formato giorno mese anno ora minuti.

**leggi\_data\_da\_file:**

* Input: Puntatore a un file.
* Precondizione: Il file deve essere valido.
* Output: Puntatore a una nuova struttura Date.
* Postcondizione: Legge una data dal file e restituisce un puntatore ad essa. Se il file non contiene una data valida o se la lettura fallisce, restituisce NULL.