

Informatica B

Esercitazione 5

17 ottobre 2018

Struct

5.1 Un punto del piano cartesiano è definito da due coordinate numeriche (ascissa e ordinata). Per definire un cerchio nel piano è sufficiente specificare un punto (il centro) e un numero (il raggio). Utilizzando **strutture dati** opportune, scrivere un programma C che permetta all'utente di specificare due cerchi, quindi determini se essi hanno punti in comune (considerando anche i punti interni).

5.2 Le password dei Servizi Online del Politecnico devono rispettare i vincoli in figura:

Cambio password	
Vecchia Password	<input type="password" value="Password"/>
Nuova password	<input type="password" value="Nuova password"/>
Conferma nuova password	<input type="password" value="Conferma nuova password"/>

Help
La password deve rispettare i seguenti criteri:
<ul style="list-style-type: none">• essere lunga almeno 8 caratteri alfanumerici• contenere almeno 2 caratteri numerici• contenere almeno 2 caratteri alfabetici• contenere almeno 1 carattere alfabetico maiuscolo• differire dalla password precedente di almeno 4 caratteri• differire dalle ultime 5 password utilizzate

Si immagini di dover scrivere un programma C di gestione delle password che permetta a un generico utente di modificare la propria password, controllando che tutti i criteri in figura siano rispettati. Gli utenti che interagiscono con questo programma sono già registrati ai Servizi Online, con un numero persona e una password attiva. Si assuma che ciascun utente cambi password al più 4 volte al mese e almeno una volta ogni due mesi.

- a. Definire i tipi di dato necessari per gestire 10000 utenti e dichiarare tutte le variabili necessarie.

- b. Scrivere un frammento di codice che richieda all'utente il proprio identificativo, la password corrente e due volte la nuova password. Il programma stampa un errore se la password corrente è errata o le nuove password inserite non combaciano.
- c. Scrivere un frammento di codice per verificare che la password inserita dall'utente (già memorizzata nella variabile `nuova` di tipo opportuno) soddisfi i criteri in figura.
- d. Ipotizzando che la password inserita al punto precedente rispetti tutti i criteri in figura, scrivere un frammento di codice che aggiorni i dati dell'utente.