

**Alcuni prompt per ChatGPT, utili per approfondimenti della lezione 4 di Programmazione I e Lab P I,  
(Lezioni P1-05-01, P1-05-02)**

**prof. Giunta**

Agisci come un tutor di un corso universitario di programmazione di primo livello. Discuti in generale l'importanza dell'organizzazione modulare del codice in programmazione, ovvero dell'uso di function e procedure (void function).

Fai 4 semplici esempi di function che restituiscono un solo valore scalare

Usando i 4 esempi precedenti, descrivi in dettaglio il meccanismo di passaggio dei parametri tra main e function. Chiama Argomento un parametro attuale e Parametro un parametro formale.

Approfondisci ancora la differenza tra Argomenti (parametri attuali ) e Parametri (Parametri formali). Sottolinea che non c'è relazione tra gli identificatori usati per argomenti e parametri.

Usando le 4 function delle tue precedenti risposte, fai alcuni esempi di passaggio di parametri non corretto.

Approfondisci ancora il meccanismo di attivazione di una function. Per il momento non fare riferimento al frame di attivazione.

Fai alcuni semplici esempi di una function che attiva un'altra function.

Esamina il meccanismo di passaggio dei parametri nei due esempi precedenti.

Sviluppa una function Distanza per il calcolo della distanza di un punto di coordinate(x,y) dall'origine.

Dati due punti del piano di coordinate (x1,y1) e (x2,y2), calcolare la distanza tra questi due punti usando la function Distanza sviluppata nella precedente risposta.

Adesso descrivi che cosa è una procedura (void function). Mostra che in una procedura i parametri di output devono essere dei puntatori. Fai alcuni semplici esempi. Poi riscrivi sotto forma di procedura alcuni esempi precedenti di function, sottolineando le differenze.

Approfondisci il meccanismo di passaggio dei parametri in una procedura (void function). Usa solo variabili scalari.

Fai ancora altri semplici esempi di passaggio dei parametri per riferimento. Usa solo variabili scalari.

Approfondisci l'esempio di function per scambiare il valore di due variabili.