Manuale per il docente:

Linee guida attività “Puntatori Void”.

1. Introduzione:

Un puntatore di tipo void contiene una sequenza contiene un indirizzo di memoria formato da una sequenza di bit difficile da interpretare. Se si prova ad accedere al contenuto di un puntatore void, il compilatore non sa come interpretarne il contenuto (Undefined Behavior). Per scoprirne il contenuto, è necessario effettuare un cast verso un qualsiasi altro tipo base (come un int oppure un char). Lo scopo di questa attività è quindi quello di sottolineare la differenza tra un puntatore void ed un qualsiasi altro tipo di puntatore.

1. Prerequisiti e Modelling:

Per sottolineare la differenza tra puntatori di tipo void ed altri tipi di puntatori (int, char, ecc…), è necessaria un’esercitazione in cui si faccia vedere come accedere al contenuto di una variabile puntata void, sia sinonimo di errore (un esempio del genere è presente nella cartella). Viceversa, cosa accade se si tenta di accedere ad una variabile puntata che non sia void? Si sottolinei come, per accedere ad una variabile puntata void, sia necessario effettuare un cast (ad esempio un cast verso un intero oppure un char).

1. Attività e Coaching:

Di seguito, ecco una attività da proporre agli studenti sull’utilità dei puntatori void:

Data una funzione che accetta in input un array di interi o di decimali, ordinare tale array in ordine crescente. Può essere utile, dunque, definire un puntatore void come parametro della funzione, ed effettuare i cast da void ad intero e da void a float all'interno della funzione stessa.

Coaching: In questo esempio è utile, dunque, definire un puntatore void come parametro della funzione, ed effettuare i cast da void ad intero e da void a float all'interno della funzione stessa. Se non si facesse in questo modo, si dovrebbero scrivere due funzioni: una che accetta come input un array di interi, ed un'altra che accetta in input un array di decimali. Questo, ovviamente, significa definire due funzioni che svolgono le stesse istruzioni, e questo rende il codice ridondante.