

Domanda 1:

Essendo su 7 bit, l'intervallo di rappresentabilità è [-64, 63]. Quindi il numero -64 è rappresentabile su 7 bit e la sua rappresentazione in complemento a due è 1000000.

Domanda 2:

Non è corretto. Il puntatore non viene inizializzato, quindi punta ad un'area di memoria casuale. Quindi fare `*p = 5`; vuol dire che vado a scrivere 5 su un'area di memoria che potrebbe anche essere inaccessibile.

Domanda 3:

Il compilatore nei linguaggi di programmazione prima di tutto esegue un'analisi sintattica, ovvero controlla se il programma segue le regole grammaticali del linguaggio di programmazione (es. il punto e virgola a fine istruzione nel C++), in modo da rilevare una serie di errori definiti comuni (errori in fase di compilazione). Se non ci sono errori, il compilatore traduce istruzioni scritte in linguaggio ad alto livello (come il C++) in istruzioni in linguaggio macchina, scritte nel così detto file oggetto.

Esempi di errori rilevati dal compilatore:

- 1- Non inserire il punto e virgola alla fine di una dichiarazione di struttura
- 2- Usare una funzione prima di averla dichiarata (per esempio scrivere una funzione SOTTO il main)
- 3- Usare la variabile contatore del ciclo for [`for(int i=0;....)`], la variabile `i` in questo caso, DOPO il ciclo for. Infatti la variabile `i` esiste solo durante l'esecuzione del for. Poi viene distrutta e quindi non è utilizzabile, e il compilatore è in grado di accorgersene.