

Album di figurine

Paolo e Pietro possiedono ciascuno un album di figurine, che tipicamente contiene tra 180 e 220 figurine. Ogni nuovo pacchetto di figurine può contenere tra 4 e 7 nuove figurine diverse fra di loro (nessun doppione in un pacchetto). Scrivere un programma per stimare il numero di pacchetti che i due bambini devono comprare per completare i propri album, nelle ipotesi che **a)** i bambini si scambino i doppioni oppure **b)** senza scambiarsi i doppioni.

Scrivere un programma **es12-lcsrXX.c** (dove XX è il numero del vostro gruppo):

1. spiegare all'utente cosa fa il programma
2. chiedere all'utente il numero di figurine contenute in ciascun album ed assicurarsi che sia tra 180 e 220
3. chiedere all'utente se i due bambini possono scambiarsi i doppioni
4. stimare il numero di pacchetti necessari ai due bambini per completare ciascuno il proprio album. A tal fine occorre
 - a. usare due array **paolo** e **pietro**, per tenere conto delle figurine trovate o mancanti negli album dei due bambini
 - b. la funzione **packet** per simulare l'acquisto di una nuova bustina che contenga un numero casuale di figurine tra 4 e 7. le figurine vanno estratte in modo casuale tra tutte le figurine possibili. Non ci sono doppioni in un pacchetto
 - c. la funzione **update** per aggiornare il contenuto di un album quando si acquista un nuovo pacchetto. La funzione **update** va chiamata separatamente per ciascun bambino. Inoltre, essa **non viene più chiamata** per il bambino che ha già completato il suo album.
 - d. la funzione **exchange** per aggiornare gli album, se l'utente ha scelto di scambiare i doppioni. Si può scambiare una figurina se **a)** al bambino A manca una figurina di cui il bambino B possiede almeno due copie, **b)** bambino A ha almeno un doppione di una figurina che manca al bambino B. Questa funzione viene chiamata **solo se** si richiede che ci sia lo scambio di figurine **e se** nessuno dei due bambini ha ancora completato l'album.
 - e. la funzione **check** che verifichi se un album è completo ed in caso affermativo ritornare 1, altrimenti 0 (album ancora incompleto).
 - f. continuare l'acquisto di bustine finché entrambi gli album sono completi.
5. stampare sullo schermo il numero di pacchetti comprati da ciascun bambino, il costo totale per completare i due album, e il numero di doppioni rimasti a ciascun bambino

si ricorda che il comando per compilare è **gcc -Wall -o app.exe file.c -lm**