

5.6. Tabelle di hash: esercizi proposti

Open addressing con quadratic probing

Esercizio 1

Sia data la sequenza di chiavi intere 10, 22, 31, 4, 15, 28, 17. Si riporti la struttura di una tabella di hash di dimensione 11, inizialmente supposta vuota, in cui avvenga l'inserimento della sequenza di cui sopra. Si supponga di utilizzare l'open addressing con quadratic probing ($c_1 = 1, c_2 = 3$) e che la funzione di hash primaria sia $h'(k) = k \bmod 11$.

Esercizio 2

Sia data la sequenza di chiavi intere 10, 22, 31, 4, 15, 28, 17, 88. Si riporti la struttura di una tabella di hash di dimensione 9, inizialmente supposta vuota, in cui avvenga l'inserimento della sequenza di cui sopra. Si supponga di utilizzare l'open addressing con quadratic probing ($c_1 = 1, c_2 = 3$) e che la funzione di hash primaria sia $h'(k) = k \bmod 9$.

Esercizio 3

Sia data la sequenza di chiavi intere 12 1 34 4 5 7 0 9 17 25 6 8. Si riporti la struttura di una tabella di hash di dimensione 19, inizialmente supposta vuota, in cui avvenga l'inserimento della sequenza di cui sopra. Si supponga di utilizzare l'open addressing con quadratic probing ($c_1 = 1, c_2 = 3$) e che la funzione di hash primaria sia $h'(k) = k \bmod 19$.

Esercizio 4

Sia data la sequenza di chiavi intere 7 1 3 1 2 4 5 7 2 4 3 9. Si riporti la struttura di una tabella di hash di dimensione 17, inizialmente supposta vuota, in cui avvenga l'inserimento della sequenza di cui sopra. Si supponga di utilizzare l'open addressing con quadratic probing ($c_1 = 1, c_2 = 3$) e che la funzione di hash primaria sia $h'(k) = k \bmod 17$.

Esercizio 5

Sia data la sequenza di chiavi POLITECNICOTORINO, dove ciascun carattere è individuato dal suo ordine progressivo nell'alfabeto (A=1, ..., Z=26). Si riporti la struttura di una tabella di hash di dimensione 23, inizialmente supposta vuota, in cui avvenga l'inserimento della sequenza di cui sopra. Si supponga di utilizzare l'open addressing con quadratic probing ($c_1 = 1, c_2 = 3$) e che la funzione di hash primaria sia $h'(k) = k \bmod 23$.