Risoluzione automatica del cruciverba

Progetto di Esperienze di programmazione

Davide Coffaro Matricola 556603

2020

Il problema di “Risoluzione automatica del cruciverba” è quello di riempire lo schema dato (con caselle bianche e caselle nere) con le parole disponibili, partendo da un’unica parola inserita nello schema.  
Questo problema può essere visto anche come problema che data una parola con l’iniziale o solo alcune lettere, proponga in automatico le parole disponibili (ricercandolo all’interno di una lista di parole), dando come input anche la lunghezza della parola voluta oppure con una procedura diversa tutte le parole disponibili non tenendo conto della lunghezza.

Algoritmi per risolvere il problema

* Parto dallo schema, cerco la parola da inserire fino a completare il cruciverba:

1. Prendo la parola dello schema di i numero di caselle minore (controllando solo le parole ancora da completare), con i=2…n;
2. A parità di i caselle prendo la parola x con più lettere già inserite;
3. Controllo quali parole di i lettere possono essere inserite nello spazio della parola x con i caselle, facendo il confronto delle substringhe lettere-caselle;
4. Se è stata trovata una parola la inserisco nello schema e torno al punto 1), altrimenti torno al punto 1) ricercando parole con numero di caselle i+1.

* Parto invece dalle parole disponibili nella lista delle parole da inserire, le analizzo e le inserisco fino a completare il cruciverba:

1)