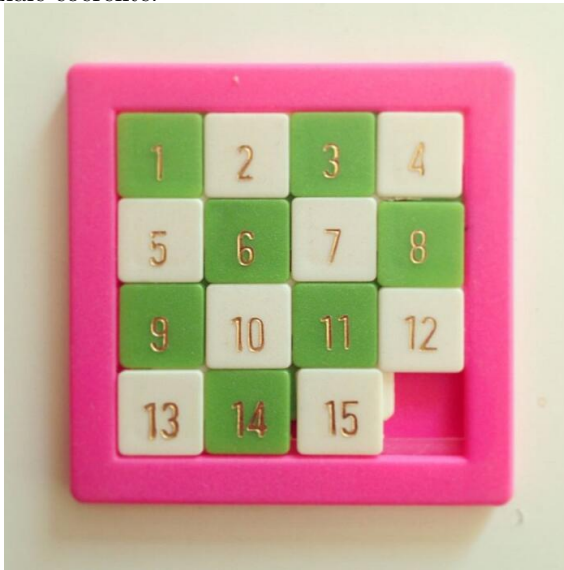


7 Gioco del 15

Il gioco del 15 prevede di spostare una delle possibili 4 celle mobili al posto dello spazio. Se lo spazio si trova adiacente ad un bordo le celle di riducono a 3 (2 nel caso di uno spazio nell'angolo). Modellare una pianificazione che porta alla risoluzione del gioco a partire da una configurazione iniziale coerente.



1. Scrivere un programma ASP che modella e risolve il problema.
2. Iniziare con il gioco dell'8 (disposto in un quadrato 3×3 . Scalare poi con il gioco 3×4 e infine con quello classico. Prepara un totale di 100 benchmark per le 3 dimensioni. Con uno script crea un numero random di spostamenti a partire dalla soluzione.
3. Lanciare il programma ASP su tutte le istanze. Prova diverse strategie di ricerca. Usa un timeout di 5 minuti (es., `--time-limit` in clingo) per ciascun test.
4. Scegli una configurazione che richiede un paio di minuti per trovare la soluzione. Prova diverse configurazioni del solver. Scegli la configurazione migliore per risolvere le istanze più difficili e documenta il miglioramento.
5. Scrivere un report di 6–10 pagine che descrive i modelli, le scelte implementative fatte, i risultati e i tempi ottenuti. Prepara programmi, dataset e report in un file zip.