Prof. Franz Schweiggert
Christian Ehrhardt Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung 31. Mai 2005
Blatt 8

Unix-basierte Implementierung kleiner Datenbanken (SS 2005)

Abgabetermin 8.6.2005

Das N-Damen-Problem (10 Punkte)

Beim 8-Damen-Problem geht es darum, 8 Damen auf einem 8x8 Schachbrett so zu plazieren, daß keine zwei Damen auf der selben horizontal, vertikal oder diagonal verlaufenden Linie stehen. D.h. es gibt keine Dame, die direkt eine andere Dame schlagen kann.
Eure Aufgabe ist es, ein PerlTK-Programm zu schreiben, mit dem von Hand eine Lösung für dieses Problem gefunden werden kann. Damit das ganze nicht so langweilig wird, soll die Größe des Schachbrettes und damit auch die Anzahl der zu plazierenden Damen zwischen 2 und 16 frei wählbar sein.
Das Fenster soll wie in *Abbildung 1* gezeigt aussehen.

- Die Checkbuttons in der Mitte sind die Felder des Schachbrettes.
- Die Radiobuttons am oberen Rand erlauben es, die Größe des Schachbrettes auszuwählen. Wird die Größe verändert, dann sollen alle Felder des Schachbrettes wieder leer sein.
- Durch klicken auf ein Schachfeld wird dort eine Dame plaziert oder entfernt.
- Wenn versucht wird, eine Dame auf einem Feld zu plazieren, auf dem sie von einer anderen bereits plazierten Dame geschlagen werden könnte, dann soll dies nicht möglich sein. Zur Begründung sollen alle Damen, die die neue Dame schlagen könnten nacheinander kurz blinken.
- In der Statuszeile soll angezeigt werden, ob alle Damen bereits plaziert sind oder wieviele Damen ggf. noch plaziert werden müssen.
- Im Titel des Fensters soll die Größe des Spielfelds sichtbar sein.
- Mit dem “Reset”-Button können alle Damen vom Schachbrett entfernt werden.
- Mit dem “Exit”-Button wird das Programm beendet.

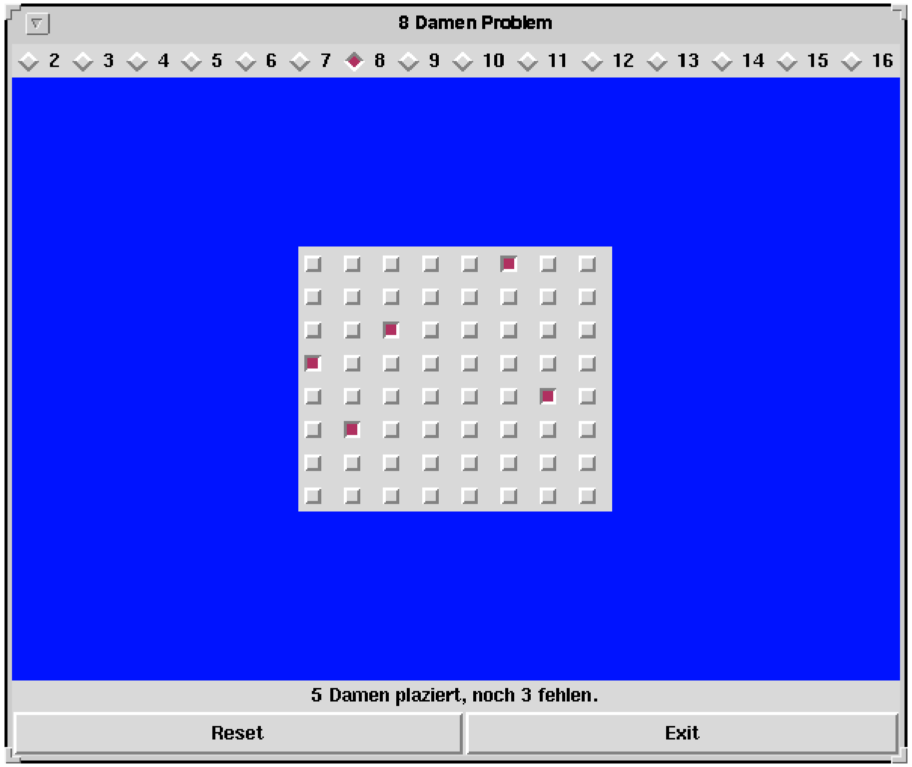

Abbildung 1: N-Damen Problem