

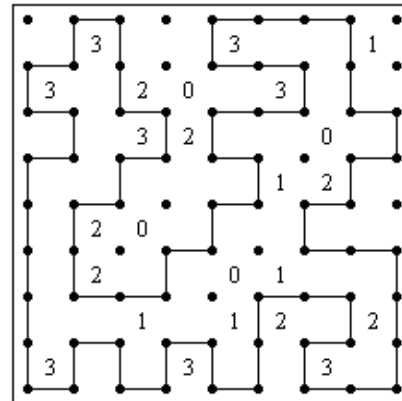
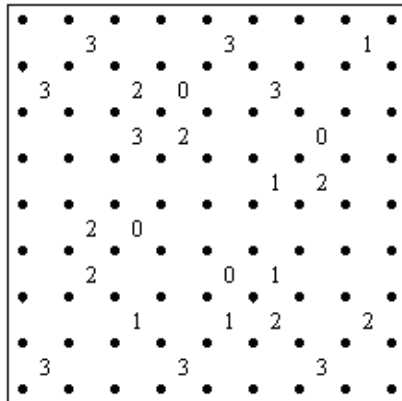
Software Engineering II

Slitherlink

Erläuterung (Original)

Slitherlink (also known as "Fences", "Loop the Loop", "Dotty Dilemma", "Sli-Lin", "Great Wall of China") is a logic puzzle. It was invented by Nikoli Puzzles in Japan.

Slitherlink is played on a rectangular lattice of dots. Some of the squares formed by the dots have numbers inside them. The objective is to connect horizontally and vertically adjacent dots so that the lines form a single loop with no loose ends. In addition, the number inside a square represents how many of its four sides are segments in the loop.



Aufgabenstellung

- **Implementierung** einer technisch einwandfrei lauffähigen Applikation in Java 11 (LTS). Nutzung leistungsfähiger Datenstrukturen.

Graphische Benutzeroberfläche in JavaFX.

Konfiguration (Spielbrett und Parameter) ist in **JSON** gespeichert.

Mit Drag&Drop wird die JSON-Datei in die GUI gezogen und geladen.

- **Tastenkombinationen:** [F5] Step, [F6] Solve und [F8] Close
- **Test** der Implementierung mit **JUnit** und Gewährleistung der Funktionsweise.
- **Lösungsverfahren:** Backtracking, Genetische Algorithmen oder Ameisenalgorithmen.

Wichtige Hinweise

- **Pro Studierenden** wird **eine Aufgabe** bearbeitet.
- Nutzung der **camelCase-Notation**, um die Lesbarkeit zu vereinfachen.
- Zulässige externe Bibliotheken: junit-jupiter-api.jar und opentest4j.jar.
- Verwendung geeigneter **englischer** Begriffe für **Namen** und **Bezeichnungen**.
- **Erstellung einer vollständigen 7-Zip-Datei und Upload in Moodle.**
- **Zeitansatz:** 50 Stunden
- **Abgabetermin:** Sonntag, 14.06.2020
- **Bewertung:** 50 Punkte (GUI: 10 Punkte | Algorithmus: 35 Punkte | JUnit-Test: 5 Punkte)