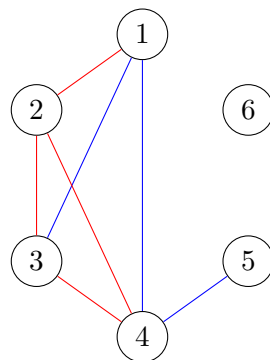


Algorithmen und Programmierung

Spiel Sim (Trainingsaufgabe)

Für das Spiel *Sim* ([https://en.wikipedia.org/wiki/Sim_\(pencil_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sim_(pencil_game))) werden sechs Punkte im Kreis angeordnet. Die beiden Spieler verbinden abwechselnd mit verschiedenen Farben je zwei Punkte miteinander, zwischen denen noch keine Verbindung besteht. Ziel ist es, ein Dreieck zu erzielen, also drei Punkte paarweise mit der gleichen Farbe zu verbinden.

Beispiel:



Zugehörige Eingabedaten:

```
1 2
1 4
2 3
1 3
3 4
4 5
2 4
0 0
```

Aufgabe:

Schreiben Sie den Quelltext und ein Makefile, das ein Programm `sim` erzeugt. Dieses liest von der Standardeingabe getrennt durch Leerzeichen die Spielzüge ein, die als Start- und Endpunkt gegeben sind. Die Farbe des ersten Spielers ist dabei 1, die des zweiten Spielers 2 (diese ist automatisch gegeben und deshalb nicht Teil der Eingabe). Die Eingabe wird mit dem Zahlenpaar `0 0` abgeschlossen.

Es soll folgende Ausgabe erzeugen:

- 1 bzw. 2, wenn Spieler 1 oder Spieler 2 ein Dreieck erzeugt hat.
- 0, wenn noch kein Spieler ein Dreieck erzeugt hat.
- -1, wenn eine falscher Zug gespielt wurde (nicht existierende Punkte oder schon gezeichnete Kante nochmal gewählt).

Hinweise zur Aufgabenstellung

Für die Lösung dieser Aufgabe benötigen Sie folgende Grundkenntnisse:

- Schreiben einer `main()`-Funktion

- Schreiben eines `Makefile`
- Kontrollfluss (`if`) in C
- Funktionen in C
- Schleifen in C
- Lesen von Kommandozeilenargumenten
- Benutzung von `gcc`

Hinweise zur Abgabe

- Erstellen Sie eine ZIP- bzw. TGZ-Archivdatei, welche die geforderten Dateien enthält.
- Fügen Sie dem Archiv keine weiteren Dateien oder Ordner hinzu.
- Reichen Sie Ihre Lösung unter <https://osg.informatik.tu-chemnitz.de/submit> ein.
- Bis zum Abgabeende (Deadline), sofern gegeben, können beliebig neue Lösungen eingereicht werden, die die jeweils älteren Versionen ersetzen.
- Ihr Programm muss auf der Testmaschine übersetzbar sein. Deren Details sind auf dem OpenSubmit-Dashboard verfügbar.
- Ihre Lösung wird automatisch validiert. Sie werden über den Abschluss der Validierung per eMail informiert.