



Google CodeJam Lab

Noah Pfenniger pfnoah@ethz.ch
Richard Danis rdanis@ethz.ch
disco.ethz.ch/courses/codejam/



Administratives

- Registriert euch auf CodeJam (Google Account)
 - <https://codingcompetitions.withgoogle.com>

Administratives

- Registriert euch auf CodeJam (Google Account)
 - <https://codingcompetitions.withgoogle.com>
- Anmeldung immer am Sonntag vor dem Lab
 - Daten etc. auf <https://disco.ethz.ch/courses/codejam/>
- Bei verpasster Anmeldung könnt ihr uns eine Email schreiben

Administratives

- Abgabe vor Ort oder Online

Administratives

- Abgabe vor Ort oder Online
 - Online: Screenshot auf polybox hochladen
 - <https://www.polybox.ethz.ch/index.php/s/FhkMONritRT2LiP>
 - Vor 18 Uhr Donnerstags in der jeweiligen Woche hochladen
 - Anzahl Punkte müssen erreicht sein
 - Dateiname: <kürzel>_<aufgaben-namen>.jpg
 - Eine Datei pro Aufgabe

Administratives

- Abgabe vor Ort oder Online
 - Online: Screenshot auf polybox hochladen
 - <https://www.polybox.ethz.ch/index.php/s/FhkMONritRT2LiP>
 - Vor 18 Uhr Donnerstags in der jeweiligen Woche hochladen
 - Anzahl Punkte müssen erreicht sein
 - Dateiname: <kürzel>_<aufgaben-namen>.jpg
 - Eine Datei pro Aufgabe
 - Vor Ort:
 - Bringt die Aufgaben bei uns vorbei wenn ihr fertig seid
 - Oder zeigt Effort während der Lab Zeit

CodeJam

- Online Coding Wettbewerb von Google mit mehreren Runden

CodeJam

- Online Coding Wettbewerb von Google mit mehreren Runden
- Muss jeweils die vorherige Runde bestehen um zur nächsten Runde zugelassen zu werden

CodeJam

- Online Coding Wettbewerb von Google mit mehreren Runden
- Muss jeweils die vorherige Runde bestehen um zur nächsten Runde zugelassen zu werden
- Qualifikationsrunde ist noch gut zu bestehen, danach wird es schnell schwieriger

CodeJam

- Online Coding Wettbewerb von Google mit mehreren Runden
- Muss jeweils die vorherige Runde bestehen um zur nächsten Runde zugelassen zu werden
- Qualifikationsrunde ist noch gut zu bestehen, danach wird es schnell schwieriger
- Für die Fachpraktikas muss man sich nicht für die nächste Runde qualifizieren

CodeJam

- Online Coding Wettbewerb von Google mit mehreren Runden
- Muss jeweils die vorherige Runde bestehen um zur nächsten Runde zugelassen zu werden
- Qualifikationsrunde ist noch gut zu bestehen, danach wird es schnell schwieriger
- Für die Fachpraktikas muss man sich nicht für die nächste Runde qualifizieren
- Es reicht die benötigte Punktzahl, wie auf der Webseite angegeben, zu erreichen

CodeJam

- Dieses Jahr zum letzten Mal mit nur einer Runde

CodeJam

- Dieses Jahr zum letzten Mal mit nur einer Runde
- 4 verschiedenen Schwierigkeiten

CodeJam

- Dieses Jahr zum letzten Mal mit nur einer Runde
- 4 verschiedenen Schwierigkeiten
- Bestehenskriterien für das Lab werden nach der Runde festgelegt

CodeJam

- Aufgaben können in beliebiger Sprache gelöst werden
 - Wir empfehlen Python oder C++

CodeJam

- Aufgaben können in beliebiger Sprache gelöst werden
 - Wir empfehlen Python oder C++
- Code wird online abgegeben und wird automatisch überprüft
 - Man kann beliebig häufig abgeben
 - Man sieht nicht welcher Testcase fehlgeschlagen hat
 - Debugging in Codejam IDE ist schwierig

CodeJam

- Aufgaben können in beliebiger Sprache gelöst werden
 - Wir empfehlen Python oder C++
- Code wird online abgegeben und wird automatisch überprüft
 - Man kann beliebig häufig abgeben
 - Man sieht nicht welcher Testcase fehlgeschlagen hat
 - Debugging in Codejam IDE ist schwierig
- Memory und Zeit Beschränkungen
 - Sind eher locker aber nicht unendlich Ressourcen

CodeJam

- Aufgaben können in beliebiger Sprache gelöst werden
 - Wir empfehlen Python oder C++
- Code wird online abgegeben und wird automatisch überprüft
 - Man kann beliebig häufig abgeben
 - Man sieht nicht welcher Testcase fehlgeschlagen hat
 - Debugging in Codejam IDE ist schwierig
- Memory und Zeit Beschränkungen
 - Sind eher locker aber nicht unendlich Ressourcen
- Teilweise kann die Analysis helfen
- Aufgaben sind nach Schwierigkeit geordnet, letzte Aufgabe ist meistens eher speziell

CodeJam

- Externe IDE verwenden
 - Empfehlen pycharm/Clion von JetBrains (education account)
 - Oder Visual Studio Code

CodeJam

- Externe IDE verwenden
 - Empfehlen pycharm/Clion von JetBrains (education account)
 - Oder Visual Studio Code
- Beispiel code: <https://codingcompetitions.withgoogle.com/codejam/faq>

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int t, n, m;
    cin >>t;
    for (int i=1;i<=t;i++){
        cin >> n>> m;
        //algorithmus
        cout << "Case #" <<i <<": " <<(n+m) << " " <<(n*M)<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Aufgabentypen

- Vorgehen:
 - Auf Papier Beispiel durchgehen / visualisieren
 - Effizienten Algorithmus finden (für Qualifizierungsrunde nicht relevant)
 - Aufgaben aufteilen
 - Erst allgemeinen Fall abdecken
 - Edgecases dann am Schluss
 - Debugging

Aufgabentypen

- Vorgehen:
 - Auf Papier Beispiel durchgehen / visualisieren
 - Effizienten Algorithmus finden (für Qualifizierungsrunde nicht relevant)
 - Aufgaben aufteilen
 - Erst allgemeinen Fall abdecken
 - Edgecases dann am Schluss
 - Debugging
- Mathematische Formel
- Modifizierter bekannter Algorithmus
- Neuer iterativer Algorithmus
- „interaktive“ Probleme