Swiss Olympiad in Informatics

Schweizer Informatikolympiade Olympiades Suisses d'Informatique



Johannes Kapfhammer

SOI Day at January 7, 2017

Programming contest for students under the age of 20

Anthony Manual Street

-

And a state of the second seco

and a star second second second

Annual and the sector

Algorithmic puzzles

and programming challenges

Anna Olyapada a balanda a

0

nuich

Tret

Three national contest rounds and several training camps

Select the Swiss delegations for the IOI and other international contests



First Round

- 6 tasks to solve at home
- Partial live ranking (anonymized)

Workshops

- Lausanne (2 days), Bern (1 day), Zurich (3 days)
- Jump start for beginners
- Algorithm introduction for programmers
- Practice for experienced participants



Erste Runde SOI 2017

Obersicht		*	۸	0	稳	$_{\rm sh}$	🛃 Versuche
-----------	--	---	---	---	---	-------------	------------

Punktzahl

Becher sortieren

Maus Stoff macht bei einem Bechersartier Wettbewerts mit, we er V Bechers auf dem Tiech vor sich hat und sie nach einem bestimmten Muster sortteren muss. Er kann zwei nebeneinander stehende Becher sehr schnell vertauschen. Aber um den Wettbewert zu gewinnen reicht das nicht, er muss auch die Anzahl solcher Vertauschungen minimiern, die er braucht um die verlangte Reihenfolge zu erreichen. Deshalb bittet er dich um Hilfe, um die kleinstmögliche Anzahl Vertauschungen in den verscheidenen Runden des Wettbewerts zu bestemmen.

Teilaufgabe 1: Höchstens ein Zug (10 Punkte)

Alle Becher sind entweder blau oder rot. Stofl muss die roten Becher links von den blauen bringen. Ist dies mit ≤1 Zug möglich? Die Farben rot und blau sind als die Zahlen 0 und 1 dargestellt in der Eingabe.

Eingabe

Auf der ersten Zelle steht eine Zahl T, die Anzahl Testfälle.

Für jeden Testfall folgen nun zwei Zeilen. Auf der jeweils ersten Zeile steht eine Zahl N, die Anzahl Becher auf dem Tisch. Auf der Jeweils zweiten Zeile folgen N durch Leerzeichen getrennte Zahlen c_i , i von 1 bis N, Zahlen für die Farben der Becher.

Ausgabe

Gib für jeden Testfall eine Zeile aus, nämlich "Case #1: YES" falls es mit ≤1 Zügen möglich ist, "Case #1: N0" sonst.

Limits

```
T = 100
1 ≤ N ≤ 10<sup>4</sup>
```

• $0 \le c_i \le 1$ für alle i von 1 bis N

Beispiele

Eingabe:





SOI Day

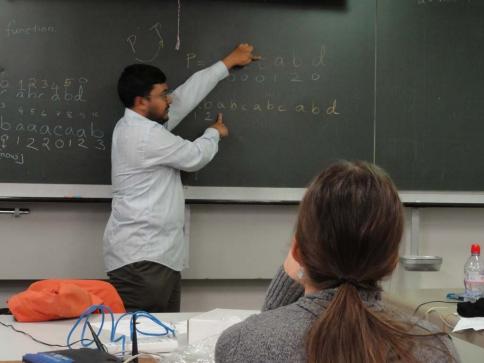
Today!

Davos Camp

- Trainings week with lectures and contests
- 24 Swiss participants
- Delegation from Slovakia
- Time for skiing!















Second Round

- 2T Theoretical round at ETH Zurich/EPF Lausanne (4 hours)
- 2P Pratical tasks from home (5 hours)
- 2H Extra points for homework

Helvetic Coding Contest

• Contest in teams of 3 at EPF Lausanne

Finals

- Two weekends in Zurich/Bern with 12 finalists
- 4 contests of 5 hours each





Trainings

- Slovak training camp
- Swiss IOI training camp
- Regular IOI training days at ETH

Competitions

- CEOI (Ljubljana, Slovenia)
- IOI (Teheran, Iran)
- RMI (Bucharest, Romania)

Summary

Riddles! Programming! Free Camps and Trips! Fun!

13