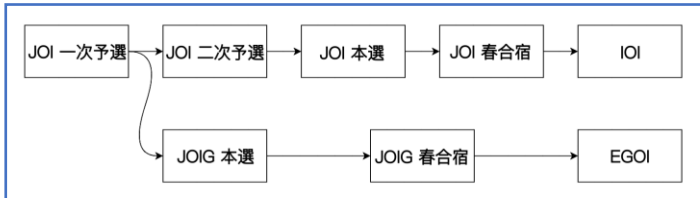


情報オリンピックとは

情報オリンピックとは科学オリンピックの 1 つで、高校生以下を対象とした競技プログラミングの大会です。国際情報オリンピック (IOI) や、その国内予選である日本情報オリンピック (JOI) が開催されています。また、2021 年度から EGOI が開催されており、これの国内予選である JOIG (JOI 女性部門) も JOI と一緒に開催されています。



JOI の一次予選は JOIG の予選を兼ねており、9, 10, 11 月に開催され、3 回中 1 度一定以上の成績をとると JOI 二次予選、JOIG 本選に進出できます。他は図に示した通りです。

EGOI とは

European Girls' Olympiad in Informatics の略で、その名の通りヨーロッパで開催される女子向けの情報オリンピックです。情報分野における女子比率を上げることを目的として 2021 年度から開催されています。2021 はオンライン開催で、オンライン (実地) で行われたのは 2022 が初めてです。EGOI は主にヨーロッパの国・地域を中心に開催されますが、ヨーロッパ以外の国・地域からの参加も可能であり、日本も第 1 回大会に続き参加しました。

EGOI 2022 基本情報

EGOI 2022 はトルコのアンタルヤで 2022/10/16~23 に開催されました。日程は以下の通りです。

10 月 16 日 (日)	トルコ・アンタルヤ到着、受付
10 月 17 日 (月)	練習ラウンド、開会式
10 月 18 日 (火)	競技第 1 日
10 月 19 日 (水)	エキスカーション
10 月 20 日 (木)	競技第 2 日
10 月 21 日 (金)	エキスカーション
10 月 22 日 (土)	閉会式、トルコ・アンタルヤ出発
10 月 23 日 (日)	帰国、解散

今年の第 2 回大会は、43 国・地域から 164 名の選手が参加しました。日本代表選手は、銀メダル 1 個、銅メダル 1 個を獲得する成績をおさめました。

(EGOI 結果プレスリリースより)

ちなみに私は銅メダルでした。



競技プログラミングとは

競技プログラミングとは、与えられた問題の答えを計算するプログラムを作成する競技です。情報オリンピックの各大会は年に 1 度ずつしかありませんが、AtCoder などのコンテストサイトではもっと頻繁にコンテストが開催されており、レートという個人の實力を示す値もつきます。

情報オリンピックは基本的に各問題 100 点満点で、小課題というものが存在します。これは元の問題を簡単にしたもので、これを解くと満点ではありませんが部分点がもらえます。情報オリンピックでは難しい問題も多く出題されるので、満点がとれない問題でも部分点をしっかりとることが大切になってきます。

最後に例として JOIG の過去問を紹介します。

ピアノコンクール (JOIG 2021/2022 本選 A 問題)



問題文

音楽が好きな初夏は、ピアノの演奏能力を競うコンクールに出場した。コンクールでは、初夏の演奏に対して N 人の審査員が採点した。 i 人目の審査員 ($1 \leq i \leq N$) は A_i 点を付けた。ただし、 $A_1, A_2, \dots, A_N$ はすべて異なる。このコンクールにおける初夏の総合得点は、審査員のうち最高点と最低点を付けた人を除く $N-2$ 人の審査員の点数の合計である。 N 人の審査員が付けた点数が与えられたとき、初夏の総合得点を求めるプログラムを作成せよ。

【概要】整数が N 個ある。最大値と最小値を除いた $N-2$ のこの整数の総和を求めよ。

この問題は、入力で与えられた整数 N 個を昇順に並び替え、最初と最後以外の要素を足し合わせれば良いです。

他にも、全ての要素の和から最大値と最小値を引く、などの解法も考えられます。

解答例です。

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int main(){
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> a(n);
    for(int i=0;i<n;i++) cin >> a[i];
    sort(a.begin(),a.end());

    int ans=0;
    for(int i=1;i<n-1;i++) ans+=a[i];

    cout << ans << endl;
}
  
```

EGOI 2022 の報告

初めに写真速報の URL と QR コードを貼っておきます。

<https://www.ioi-jp.org/egoi/2022/quickreport.html>

情報オリンピックの HP にもリンクが貼ってあります。



10 月 15 日(土) 壮行会・直前研修

夕方に羽田空港近くの会議室に集合し、壮行会と直前研修を行いました。壮行会ではユニフォーム（ポロシャツ）を頂戴し、写真撮影も行いました。直前研修では競技規則の確認や海外での生活についてのお話をいただきました。夕食をとった後羽田からイスタンブール行きの飛行機に乗りました。

10 月 16 日(日) Day 1 大会受付

早朝にイスタンブールに到着し、1 時間ほど滞在してアンタルヤに向かう飛行機に乗り、そこから更にホテルに向かうバスに乗りました。バスはいくつかの国と一緒に、軽く交流をしました。ホテルに着いて受付を済ませて昼食をとり、その日の残りは自由時間。ホテルを少し満喫した後、副団長による競技指導があり、問題の出題・解説をしていただきました。

10 月 17 日(月) Day 2 プラクティス・開会式

午前には本番の環境を確認するための実機演習で、簡単な問題が出題されました。本番の環境を確認しある程度慣れることができました。午後は開会式でした。各国のチーム紹介、伝統舞踊やフォークダンスのパフォーマンス、1 時間以上に及ぶステージなど、とても盛り上がりました。

10 月 18 日(火) Day 3 競技 1

競技は 9 時から 14 時の 5 時間でした。5 時間と聞くと長く感じるかもしれませんが、難しい問題が 4 問出題されるので、問題に集中しているとあっという間です。この日の順位は 101 位で、メダル圏外でした。また、反省点も多かったです。午後は副団長に競技の解説をしていただきました。わからなかった問題や小課題はもちろん、点をとれた部分でも頭を整理できて勉強になりました。

10 月 19 日(水) Day 4 エクスカーション 1

この日はエクスカーションでポートトリップがありましたが、私は朝少し体調が悪く、ホテルで 1 日過ごしました。滞在するホテルは広くて綺麗で、プールがいくつもあったりアイスやケーキなどが食べ放題だったりしました。



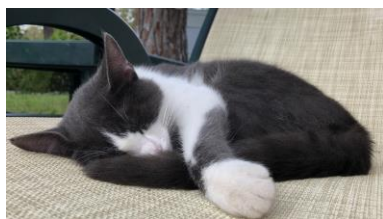
壮行会で頂戴したユニフォーム
(と私が持参したマスコット)



プラクティスの様子
競技本番もこんな感じです



開会式直前の会場
ホテルで食べ放題のアイス



猫 ホテルにいっぱいいました
かわいい

10 月 20 日(木) Day 5 競技 2

この日は 2 日目の競技がありました。この日で最終的な結果が決まるので少し緊張しましたが、1 日目に比べていい成績を残すことができ、最終的な順位は 53 位でした（2 日目単体の順位はわかりませんでした）。1 日目の反省を生かし、1 問目は満点を取るつもりで臨んだところ、開始 20 分で満点を得ることができました。これ以降は残りの 3 問に集中でき、1 日目よりいい結果を残すことができました。この日は解説はなく、午後は自由時間でしたが、わからなかったところは夜にルームメイトに教えてもらったり、一緒に考えたりしました。

10 月 21 日(金) エクスカーション 2

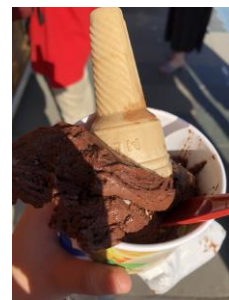
この日もエクスカーションが組まれており、遺跡見学とピクニックに出かけました。昼はホテルでもらったお弁当を公園で食べました。ピクニックでは町にも出かけました。ホテル内とはまた違った海外の文化に触れることができ、いい経験になりました。

10 月 22 日(土) 閉会式、トルコ・アンタルヤ出発

この日は 7 時に閉会式に向かうバスが発車するので、いつもより 1 時間早い 5 時に起き、6 時に朝食をとりました。前の日の昼に行った公園にある科学館を見た後、会場へ。閉会式も開会式と似たような流れで（開会式のような長いステージはありませんでしたが）、最後にメダルの授与と記念撮影を行いました。実は閉会式の前に順位表を見て自分が銅メダル名のは知っていたのですが、ちゃんとメダルがもらえて嬉しかったです。式が終わってホテルに戻った後、メダルの証書とケースをもらいました。その後アンタルヤ空港に向かうバスに乗り、アンタルヤからイスタンブールへ移動しました。

10 月 23 日(日) 帰国、解散

イスタンブール空港ではまだ少し自由時間があつたので、お土産を追加で買ったり、EGOI 期間中の AtCoder の問題を解いたりしていました。イスタンブール→羽田の飛行機は行きより少し短かったのですが、それでも 11 時間かかりました。日本に帰って来た時は安心しましたが、そのころにはすっかり夜で、飛行機であまりちゃんと寝れなかったのもあり、荷ほどきなどもせずに寝てしまいました。



エクスカーションで
食べたトルコアイス→



日の出 with 猫



エクスカーションで行った
遺跡



貰ったメダル



閉会式直後の会場