



Lưu ý cài đặt

- Bạn phải nộp đúng một file (tên file được cho trong phân mô tả đề bài).
- File này cài đặt các chương trình con được mô tả trong đề bài sử dụng khuôn mẫu cho trước trong phân cài đặt mẫu.
- Các chương trình con này phải hoạt động đúng như trong phân mô tả đề bài.
- Bạn có thể tùy ý cài đặt các chương trình con (hàm, thủ tục) khác.
- Các bài nộp của bạn không được tương tác dưới bất kỳ hình thức nào với dòng dữ liệu vào/ra chuẩn (standard input/output stream), hay với bất kỳ file nào. Cụ thể, nếu chương trình của bạn ghi bất kỳ cái gì vào dòng dữ liệu ra chuẩn, kết quả chấm cho test này sẽ là SV (Security Violation - Vi phạm bảo mật). Bạn có thể ghi bất kỳ cái gì vào dòng dữ liệu lỗi chuẩn (standard error stream).

Các quy ước

Phân mô tả đề bài và phân Chi tiết cài đặt sử dụng một số tên kiểu chung, cụ thể:

- tên *mảng* và kiểu tương ứng `int[]`
- kiểu `int64`
- kiểu `string`
- kiểu `boolean`

Với mỗi ngôn ngữ được hỗ trợ, chương trình chấm sử dụng các kiểu dữ liệu phù hợp trong ngôn ngữ đó, như được liệt kê dưới đây:

Ngôn ngữ	mảng	int64	string	boolean
C++	<code>std::vector<int></code>	<code>long long</code>	<code>std::string</code>	<code>bool</code>
C	<code>int*</code>	<code>long long</code>	<code>char*</code>	<code>int</code>
Pascal	<code>array of longint</code>	<code>int64</code>	<code>string</code>	<code>boolean</code>
Java	<code>int[]</code>	<code>long</code>	<code>String</code>	<code>boolean</code>

Giới hạn

Bài	Giới hạn thời gian	Giới hạn bộ nhớ
Tô màu bằng Số	2 giây	2 GB
Sửa lỗi hỗn độn	2 giây	2 GB
Người ngoài hành tinh	2 giây	2 GB