

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn: TIN HỌC

Ngày thi thứ nhất: **11/01/2011**

(Gồm 01 trang)

TỔNG QUAN NGÀY THI THỨ NHẤT

	<i>Tên bài</i>	<i>File chương trình</i>	<i>File dữ liệu vào</i>	<i>File kết quả</i>
Bài 1	Phần thưởng	BONUS.*	BONUS.INP	BONUS.OUT
Bài 2	Hình chữ nhật bốn màu	COLOREC.*	COLOREC.INP	COLOREC.OUT
Bài 3	Hàng cây	TREELINE.*	TREELINE.INP	TREELINE.OUT

Bài 1. Phần thưởng (6 điểm)

- Có 50% số tests ứng với 50% số điểm của bài có $n \leq 100$.
- Thuật toán phát triển dựa trên duyệt vét cạn với thời gian tính $O(n^2 k^2)$ có thể đạt 50% tổng điểm.
- Thuật toán phát triển dựa trên duyệt vét cạn có tổ chức tính toán kế thừa với thời gian tính $O(n^2)$ có thể đạt 100% tổng điểm.
- Giới hạn thời gian: 1 giây.

Bài 2. Hình chữ nhật bốn màu (7 điểm)

- Có 50% số tests ứng với 50% số điểm của bài có $4 \leq n \leq 100$.
- Thuật toán tầm thường dựa trên duyệt vét cạn với thời gian tính $O(n^4)$ có thể đạt 50% số điểm của bài.
- Thuật toán dựa trên duyệt theo tọa độ với tổ chức dữ liệu với thời gian tính $O(\Delta^3)$, trong đó $\Delta = \max \{|x_1|, \dots, |x_n|, |y_1|, \dots, |y_n|\}$ có thể đạt 100% số điểm của bài.
- Giới hạn thời gian: 1 giây.

Bài 3. Hàng cây (7 điểm)

- Có 50% số tests ứng với 50% số điểm của bài có $2 \leq n \leq 15$.
- Thuật toán duyệt vét cạn các hoán vị với thời gian tính $O(n!)$ có thể đạt 50% số điểm.
- Thuật toán quy hoạch động kết hợp với tổ chức dữ liệu với thời gian tính $O(n \log n)$ có thể đạt 100% số điểm.
- Trong mỗi test có 2 câu hỏi, mỗi câu hỏi trả lời đúng được 50% số điểm của test.
- Giới hạn thời gian: 1 giây.

----- Hết -----