

### Thành viên tham dự

- ◇ TS. Hoàng Nam Dũng
- ◇ Hoàng Anh Quân
- ◇ TS. Lê Xuân Thanh
- ◇ Hoàng Thị Thảo
- ◇ Lê Quốc Tuấn

### Nội dung - thảo luận<sup>1</sup>

**Q.Tuấn:** Giới thiệu về Tối ưu biên dịch C++ của GNU.

**Q.Tuấn:** Chia sẻ file code cho seminar trên [Slack/seminar-code](#).

**TS.N.Dũng:** Hỏi về các thông số trong cách tính thời gian compile bằng lệnh `time` (*vấn đề cần tìm hiểu thêm*).

**Q.Tuấn:** So sánh thời gian chạy chương trình tính tổng các số tự nhiên nhỏ hơn  $1e+06$  với tùy chọn tối ưu `O3` và không, cách biệt khoảng 3200 lần.

**Q.Tuấn:** Giới thiệu về con trỏ và cấp phát động trong C++ dựa theo bài viết trên [website của ntu](#); giới thiệu về [cấp phát động trong C](#).

**TS.N.Dũng:** Hỏi về con trỏ `NULL`, `0` ( $<C++11$ ) và `nullptr` trong ( $\geq C++11$ ).

**TS.N.Dũng:** Giới thiệu một số ví dụ và so sánh con trỏ (\*) với reference (&).

**Q.Tuấn:** Lưu ý mọi người về thứ tự ưu tiên của các phép toán và kí hiệu trong C++.

**TS.N.Dũng:** Đề xuất dự dụng Doodle để lấy ý kiến mọi người về lịch seminar tháng 6.

---

<sup>1</sup>Slice được chia sẻ trên website chung [seminar@optima](#)