**1. Có bao nhiêu cách để khởi tạo một kiểu dữ liệu nguyên thủy trong C++ và đó là những cách nào?**

Hiện tại mình có thể nêu ra 3 cách:  
int var\_1; <- Khởi tạo biến var\_1 với giá trị mặc định do môi trường quyết định  
int var\_1(4); <- Khởi tạo biến var\_1 với giá trị được truyền vào  
int var\_1(var\_2); <- Khởi tạo biến var\_1 với giá trị của var\_2 (copy constructor)  
Update:  
int var\_1 = 4; <- implicit cast  
int var\_1{4}; <- inintializer list

**2. Tại sao bạn nên khai báo một hàm hủy là ảo (virtual) ?**

Giả sử có class Parent và class Child kế thừa từ Parent. Ta định nghĩa con trỏ:  
Parent \* p = new Child();  
Lúc này để tạo ra Child(), thì Parent() phải được tạo ra trước. Khi chúng ta delete p, thì cả 2 đối tượng này cũng phải được gọi Destructor.  
Vậy nếu không khai báo virtual cho hàm Destructor của Parent, thì chỉ Destructor của Parent được gọi, đối tượng Child() vẫn còn đó  
**3. Nó có nghĩa gì khi nói rằng C++ hỗ trợ overloading (nạp chồng)?**  
**4. Nêu ra một số ví dụ về overloading trong C++?**  
**5. Khái niệm name mangling trong C++ có nghĩa là gì và tại sao nó lại được sử dụng?**  
**6. Một lớp trừu tượng cơ sở (abstract base) có nghĩa là gì?**  
**7. RTTI có nghĩa là gì?**  
**8. Làm thế nào để bạn có thể truy cập một biến mà nó bị “che khuất” bởi một biến khác có cùng tên?**

Có thể sử dụng namespace: đưa 2 biến cùng tên đó vào 2 namespace khác nhau, bạn có 2 biến cùng tên var:  
namespace ns1 { int var;}  
namespace ns2 { int var;}  
Cách truy cập:  
ns1::var = 6;  
ns2::var = 9;

Cũng có thể dùng class và struct nhưng cách đó khá thô thiển vì phải tạo nên thể hiện của class và struct

Update: Trường hợp biến local bị che khuất bởi biến global có cùng tên, có thể sử dụng toán tử truy cập phạm vi :: để gọi biến global

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7 | int x;  int func()  {  int x;  x = 3;    // local  ::x = 3; // global  } |

**9. Khái niệm namespace có nghĩa là gì và làm thế nào để sử dụng nó?**

Mới gặp ngay ở câu 8 :))  
namespace theo như cách dịch thì là “không gian tên”, tớ cũng chẳng biết dịch như thế nào cho đúng, chỉ biết là nó được dùng để phân loại, gom các đối tượng vào thành một nhóm. Cách dùng như sau:  
namespace <name> { // declare or define }  
Ví dụ: Tớ có một namespace tên nsmath, và trong namespace này tớ sẽ khai báo một biến distance, một hàm Add và một class Point chẳng hạn

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6 | namespace nsmath  </span><span class="text\_exposed\_show">{  float distance;  float Add(float a, float b);  class Point;  } |

Bạn có thể chỉ khai báo propotype như thế, và định nghĩa các hàm và class bên ngoài (như class):  
  
float nsmath::Add(float a, float b) { // add a to b }  
class nsmath::Point { // construct };

**10. Điểm khác nhau giữa một lớp và một cấu trúc (struct) trong C++ là gì, và so sánh với ngôn ngữ C thì như thế nào?**

Điểm khác nhau duy nhất giữa class và struct trong C++ đó là, những thuộc tính của class nếu để mặc định thì nó là private, của struct là public.  
So sánh với ngôn ngữ C: ?

**11. Khái niệm template là gì? Làm thế nào để sử dụng chúng ?**  
**12. Một hàm tạo sao chép (copy constructor) có nghĩa là gì và khi nào thì nó được sử dụng, đặc biệt là khi so sánh với toán tử =**  
**13. Điểm khác nhau giữa một sao chép “shallow” và “deep” là gì?**  
**14. Hằng toán tử (const operator) nghĩa là gì và nó được sử dụng như thế nào?**  
**15. Điểm khác nhau giữa truyền tham chiếu, truyền tham trị, và truyền bởi con trỏ trong C++ là gì?**  
**16. Khi nào thì nên và khi nào thì không nên trả về một giá trị bởi tham chiếu trong C++?**  
**17. Điểm khác nhau giữa một biến tạo ra trên ngăn xếp (stack) và một biến tạo ra trên heap là gì?**

Biến trên stack tự giải phóng khi ra khỏi khối lệnh ( block )  
Biến trên heap phải dùng free() ( C ) hoặc delete ( C++ ) để giải phóng

**18. Làm thế nào để bạn giải phóng bộ nhớ đã cấp phát động cho một mảng?**  
**19. Đa kế thừa là gì? Khi nào thì nó nên được sử dụng?**  
**20. Một hàm ảo thuần túy (pure virtual) là gì?**  
**21. Từ khóa mutable có ý nghĩa gì?**  
**22. Từ khóa volatile có ý nghĩa gì?**  
**23. Khái niệm STL có nghĩa là gì?  
24. Khái niệm Vector có nghĩa là gì?**

Vector là một cấu trúc dữ liệu được xây dựng sẵn trong C++

**25. Cái gì được chứa strong phần header <algorithms>?**  
**26. Điểm khác nhau giữa  <iostream.h> và #include <iostream> là gì?**

iostream.h là thư viện cũ, được thay thế bởi iostream từ C++ 98.  
iostream.h được khai báo toàn cục, còn iostream được khai báo cục bộ  
Thêm cái nữa đó là nếu #include <iostream.h> thì không cần phải thông báo sử dụng namespace std, nhưng #include <iostream> thì cần

**27. Điểm khác nhau giữa “++i” and “i++” là gì?**

++i: cộng i lên 1 trước rồi thực hiện phép toán  
i++: thực hiện phép toán trước rồi cộng i lên 1  
**28. Ước lượng short circuit có nghĩa là gì? Nó được sử dụng như thế nào? Tại sao việc sử dụng nó có thể gây nguy hiểm?**  
**29. Toán tử ‘,’ có ý nghĩa gì?**  
**30. Toán tử tam nguyên có nghĩa là gì? Cách sử dụng nó như thế nào?**  
**31. Hàm hằng thành viên (const member) có nghĩa là gì và nó được sử dụng như thế nào?**  
**32. Làm thế nào để sử dụng try/catch trong C++?**  
**33. Tại sao bạn đừng bao giờ ném ra một ngoại lệ trong một hàm hủy?**  
**34. Từ khóa explicit có ý nghĩa gì?**

Từ khoá explicit đặt trước Constructor một tham số của một class, thì đối tượng của class này không thể tạo ra bằng implicit cast

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7 | class A {  public:  explicit A ( int data ) { // ... }  }  int main() {  A a ( 3 );    // RIGHT  A a = 3;     // WRONG |

**35. Đâu là cách đúng để thực thi một ép kiểu trong C++?**  
**36. Khái niệm inline có nghĩa là gì?**

**1. Viettel R&D**

**Phỏng vấn: 2 vòng**

* Phỏng vấn kỹ thuật:
  + Thành phần: có khoảng 2,3 người là trưởng dự án của các đơn vị cần tuyển tham gia phỏng vấn.
  + Nội dung:
    - Xoay quanh các dự án mình đã làm? Các vị trí mình đã từng đảm nhận? Kể về kinh nghiệm về 1 dự án mà mình ấn tượng nhất?
    - Mấy ông phỏng vấn sẽ đưa ra một vài bài toán: ví dụ như em gặp 1 công nghệ trước giờ chưa từng biết đếch gì thì giải quyết thế nào ? Em dùng cách nào để hạn chế các rủi ro của dự với vai trò đảm nhiệm technical của dự án ?
    - Giới thiệu về các dự án của các đơn vị đang cần tuyển (cái này thì ứng viên phải chủ động hỏi người ta mới nói)
    - Các vấn đề muôn thuở: vì sao em lại muốn nhảy việc? mức thu nhập mong muốn là bao nhiêu ?
* Phỏng vấn nhân sự:
  + Thành phần: có 1 lãnh đạo và 1 người thuộc phòng hành chính
  + Nội dung:
    - Tại sao lại muốn chuyển công ty ? Sao lại chọn Viettel ?
    - Mức lương mong muốn là bao nhiêu ? Em có thể share phiếu lương của em hàng tháng được không ?
    - Bao giờ em có thể bắt đầu đi làm được ?

**Chốt hạ**

Mô hình bên Viettel không chia rõ career path là technical và manager, nên muốn tăng $$$ thì phải care cả quản lý và tech. Dự án đa phần là các dự án cho bên quân sự và dự án nghiên cứu về: HMI và middleware cho các hệ thống tin quân đội. Size dự án nhỏ thường từ 3-5 member, một thời điểm một người có thể phải join nhiều dự án. Phải đi làm 2 ngày thứ 7/tháng. OT thì không được tiền, nhưng bù lại thỉnh thoảng lại có vài kèo thưởng: thưởng đơn vị nhận huân chương, thưởng ngày QĐND, tết âm tết dương, thưởng năm (thưởng này thì nhân theo KPI của Viện, KPI đơn vị mà thường thì bên Viện KPI > 1, ví dụ hợp đồng thưởng 10tr, KPI Viện 1.3, KPI đơn vị 1.1 thì nhận 1.3\*1.1\*10 thơm ^\_^)… => có thể due để tăng 40-50% thu nhập so với Fsoft (vụ đòi share phiếu lương thì cứ bảo vấn đề cá nhân với công ty nên không share được chỉ nói con số áng chừng thôi, bên này nó có quy định là sẵn sàng offer cao hơn phiếu lương 20%). Nghe nói còn 1 vụ test TOIEC nữa nếu không pass thì phải làm cộng tác viên 6 tháng rồi test lại thì phải (do mình deny offer trước nên không biết cụ thể thế nào)

**2. VTI**

**Phỏng vấn: 1 vòng**

* Đây là công ty outsource của Nhật do anh Trần Xuân Khôi (cựu giám đốc FJP) lập. Đa phần là các ae Fsoft. Các mảng dự án cũng khá rộng: từ mobile, ERP đến Automotive.
* Nội dung phỏng vấn: hiện tại mới chỉ tuyển dev có kinh nghiệm nên đa phần các bác bên này hỏi về các dự án đã tham gia, hướng mong muốn phát triển bản thân (tech or manager). Chia sẻ các dự án hiện tại của công ty và các định hướng tương lai. Về lương thì toàn là người mình nên cũng không giấu được gì, fix 14 tháng lương chưa kể OT, lương tháng cao hơn 20-30% lương hiện tại ở Fsoft.

**Chốt hạ**

Bên này là công ty mới đang phát triển nóng (thành lập tháng 8/2017) đến nay đã có hơn 200 member rồi, nên nếu join thì có thể làm nhiều mảng mới tăng level. Định hướng thị trường Nhật nên làm chắc vất chẳng kém gì bên mình. Khách hàng thì chắc là nhiều vì cốt cán toàn các sếp làm việc lâu năm với Nhật. Cá nhân mình thấy đây giống như Fsoft thu nhỏ, chỉ khác là không có fresher. Mảng automotive bên này đang ở giai đoạn build team nên nếu anh em máu chỉ theo automotive thì có thể không happy.

**3. LG**

**Phỏng vấn: 1 vòng**

* Thành phần: 1 tech lead, 1 manager và 1 em nhân sự
* Nội dung:
  + Chuẩn bị 1 slide tiếng anh 6-10 slide giới thiệu về bản thân, kinh nghiệm…
  + Trình bày slide bằng tiếng anh trong khoảng 10′
  + Phỏng vấn: bằng tiếng anh (lúc trao đổi mà căng quá thì có thể dùng bài: “Can I speak VietNamese ?” Nhưng nếu chơi thuần tiếng anh thì chắc được đánh giá cao hơn)
  + Một số các câu hỏi tech: Em biết những mẫu design pattern nào? trình bày 1 cái (có thể phải viết giả code)? Các step trong các model phát triển phần mềm: Water fall, V-model (cũng vẽ ra)? Các kiến thức cơ bản về Qt: signal & slot, các cách binding data QML và C++
  + Một số các câu hỏi chung chung: tại sao em nghỉ Fsoft ? mong muốn ở công việc mới của em là gì? Hỏi detail 1 số các project mình ghi trong CV (nên con nào trót ghi vào CV rồi thì mình nên chuẩn bị trước vài mô tả đặc điểm nổi bật bằng tiếng anh để nói cho trôi chảy)
  + Một số các câu hỏi muôn thuở: lương em mong muốn bao nhiêu ? bao giờ em có thể đi làm ?

**Chốt hạ**

Bên này có chia rõ tech và manager. Có 2 mảng dự án: HMI và middleware (làm việc chính với các protocol, nhận data từ driver, pass lên HMI). Về chế độ: lương thưởng 1 năm tầm 15-16 tháng lương chưa kể OT (lưu ý bên này nó tính bảo hiểm theo lương thực nhận nên mỗi tháng sẽ bị trừ kha khá: ví dụ lương tháng 30tr thì mất 3tr BHXH, 3tr thuế còn net 24tr), tính ra tổng thu nhập hơn Fsoft tầm 30-40%, ngoài ra bên này 1 năm đc nghỉ thêm 7 ngày là ngày nghỉ của tập đoàn. Làm bên này có lẽ trình tiếng anh sẽ lên, nghe các sếp nhà mình cũng khoe cái này suốt.

**4. Humax**

**Phỏng vấn: 2 vòng (kể cả test)**

* Phỏng vấn:
  + Thành phần: 1 tech lead, 1 manager (người Hàn) và 1 em nhân sự
  + Nội dung: phỏng vấn 100% tiếng anh (khi nghe ông Hàn nói ko rõ thì em nhân sự hoặc anh tech lead sẽ translate giúp mình)
    - Bên này đang phát triển automotive side VN: maintain các sản phẩm của công ty trên QT (version khá cổ 4.3, 4.4)
    - Các câu hỏi: họ quan tâm vào các dự an AVN (Audio Video Navigation trên ô tô) ? Dự án nào mình nhớ nhất ? Vai trò trong dự án ? Khó khăn và khắc phục ? Các design pattern mà mình đã sử dụng ?
    - Các câu hỏi chung: tại sao lại muốn nhảy việc ? Định hướng phát triển bản thân ? Mong muốn thu nhập ?
* Test: 30′ – 20 câu
  + C++ basic
  + Qt basic

**Chốt hạ**

Mảng automotive bên này khá nhỏ, size team có 15 dev/3 dự án, dự án dạng app HMI maintain support khách hàng, chưa có phát triển sản phẩm mới. Chế độ: công ty này mình tạch nên không rõ lương lậu thế nào T\_T, chỉ biết nghe một số ae đồn là cũng ổn, điểm cộng là trình tiếng anh sẽ lên, dự án thì có vẻ không có gì.

**5. Nash Tech – Havey Nash**

**Phỏng vấn: 1 vòng**

* Thành phần: 1 manager, 3 team leader
* Nội dung:
  + Bên này có gửi trước 1 bài test tech 30 câu (C++ và giải thuật) làm và gửi lại trước hôm phỏng vấn, đa phần đáp án đều search đc trên mạng. Lưu ý, trả lời câu nào thì phải hiểu câu đấy, tránh copy paste vì khi phỏng vấn sẽ bị hỏi kiểu: anh thấy em trả lời trong này abc? Em hiểu nó thế nào? Nếu bây giờ anh đổi thành thế này thì sẽ sao ?…
  + Hỏi về lập trình hướng đối tượng trên C++, các bit fault thường gặp trên C++ liên quan đên OOP (Object Orientation Programming)
  + Đưa ra 1 số các bài toán như sort data, tìm giá trị lớn thứ 2 trong mảng, rồi bảo viết giả code ra giấy ?
  + Các khó khăn về tech ở dự án ở Fsoft, cách giải quyết…
  + Tại sao muốn nhảy việc ? Lương mong muốn ? Bao giờ có thể đi làm.

**Chốt hạ**

Bên này làm outsource cho 1 con dự án về tài chính của Mỹ, C++ trên Linux, vì hệ thống đã phát triển từ lâu nên không có design chi tiết toàn hệ thống, đa phần tài liệu là do team tự doc lại (mình thấy các dự án outsource cho châu Âu, Mỹ thì tài liệu về tech thường sơ sài và free style khá nhiều ko chuẩn chỉnh như bác Nhật), điểm khó của dự án này là ở nghiệp vụ về tài chính trong hệ thống. Đãi ngộ, fix 13 tháng lương chưa tính OT, vì bên này đóng BHXH theo lương thực nhận nên tính ra thu nhập chỉ hơn Fsoft 20-25%. Điểm cộng, tiếng anh được improve và có kinh nghiệm làm về mảng tài chính sau này có cơ xin vào ngân hàng. Thêm nữa là bên này nó trẩ lương theo USD, quy đổi bằng tỉ giá cuối tháng, USD tăng 500VNĐ lương 1k thì mỗi tháng có thêm 500k, USD mà giảm thì sấp mặt 

**6. Toshiba**

**Phỏng vấn: 2 vòng (kể cả test)**

* Test: test pass sẽ được gọi phỏng vấn
  + Test tiếng anh 30′
  + Test Gmat
  + Test IQ
* Phỏng vấn:
  + Thành phần: 1 manager, 1 vài PM dự án
  + Nội dung:
    - Phỏng vấn bằng tiếng anh
    - Các câu hỏi tượng như cty khác: lý do muốn chuyển việc ? lương mong muốn ? vị trí công việc đã đảm nhận ? khó khăn đã gặp và cách giải quyết ?
    - Người phỏng vấn chia sẻ về các mảng dự án hiện tại.

**Chốt hạ**

Bên này làm dự án product của công ty và làm outsource cho các công ty công nghiệp ở Nhật: các mảng dự án đang open là các hệ thống quản lý, điều khiển máy móc công nghiệp (thiên về middleware và driver). Bên này chưa define rõ ràng 2 career path: tech và manager. Các bác bên này đánh giá để 1 dev cứng có thể hiểu và làm việc độc lập trong các dòng dự án này cần 1.5-2 năm. Đãi ngộ: mình tạch nên không rõ đãi ngộ thế nào. (Anh em nào có thông tin thì comment nhá)

**7. Panasonic**

**Phỏng vấn: 2 vòng (kể cả test)**

* Test:
  + C++ basic: 20′
  + Design state phần cứng: trạng thái thiết kế 1 button có short press, long press… 20′
* Phỏng vấn:
  + Thành phần: PM, Manager & nhân sự
  + Nội dung:
    - Các câu hỏi tượng như công ty khác: lý do muốn chuyển việc ? lương mong muốn ? vị trí công việc đã đảm nhận ? khó khăn đã gặp và cách giải quyết ?
    - Chia sẻ các dự án hiện tại của công ty
    - Hỏi mong muốn công việc sắp tới ?

**Chốt hạ**

Do đợt mình phỏng vấn bên này đang tuyển dev làm mảng driver, mình thì lại đang prefer middleware hoặc HMI nên cũng không hỏi thêm được gì nhiều, mình cũng trao đổi thẳng là có vẻ apply nhầm job . Mới đây, bên này lại liên hệ lại bảo đang open mảng HMI và middleware về automotive.

**Một số điểm mình rút ra như này**



* **Bước tìm việc**: mình chủ động apply hoặc người ta tìm đến mình
  + Mình chủ động apply thì cứ soi việc trên VietNamWork, ItViec, CareerLink… rồi gửi CV thôi.
  + Người ta tìm đến mình: tạo account và update CV trên các trang tìm việc ở trên. Khi nào muốn nhảy việc thì chỉ cần lên update lại CV => hunter nó sẽ tự detect để call mình. Trong CV nên ghi khoảng thu nhập mong muốn để loại bớt 1 số các job không phù hợp. Ngoài ra, Linkedin cũng là 1 kênh tìm job hay, có nhiều job hot được HR share trên này.  
    => cách thứ 2 xác suất pass phỏng vấn sẽ cao hơn.
  + Trong năm thường có 3 đợt tuyển dụng lớn:
    - Bắt đầu năm tài chính (tháng 3): tuyển ồ ạt cả senior, junior và fresher để start dự án
    - Mùa tốt nghiệp (tháng 7-8): tuyển fresher.
    - Cuối năm (tháng 11-12-01): tuyển senior để chạy nước rút các dự án.
* **Bước phỏng vấn**:
  + Trang phục: không nhất thiết phải quần âu áo sơ mi đóng thùng, có thể soi qua môi trường văn phòng của công ty mình đến phỏng vấn (qua Facebook, trang chủ của nó…) nếu thấy nhân viên bên họ ăn mặc thoải mái thì mình có thể mặc quần bò áo phông đến phỏng vấn (đừng lòe loẹt quá là được), đôi khi mặc thoải mái cũng là thể hiện sự tự tin về level bản thân, không khí phỏng vấn cũng thoải mái hơn.
  + Nội dung:
    - Tuyệt đối KHÔNG NÓI DỐI khi phỏng vấn, người phỏng vấn thường sẽ hỏi mảng họ mạnh nên mình chém kiểu gì cũng lộ, mà lộ là tạch. Đối với những mảng chưa từng làm nhưng có biết sơ qua thì có thể chơi mẫu câu: em chưa làm mảng này nhưng đã từng tìm đọc qua thì em hiểu nó như này như này… nhưng chưa có cơ hội làm trực tiếp nên cũng không chắc chắn. (trước khi đi phỏng vấn bỏ thời chút thời gian tìm hiểu các mảng dự án của công ty đó để có cơ sở trao đổi)
    - Tuyệt đối KHÔNG NÓI XẤU về công ty cũ: nếu bị hỏi thì nên chuẩn bị trước về những cái mình đạt được khi ở cty cũ: kinh nghiệm, kỹ năng… (cảnh giác với câu tại sao em nói tốt thế mà lại muốn nhảy việc ? Tốt nhất là mình tìm cái lý do khách quan, kiểu như muốn đổi môi trường, tìm hiểu các mảng công nghệ mới, thử thách bản thân, bla, bla…).
    - Chuẩn bị một số các đáp án cho các câu hởi muôn thuở: tại sao lại muốn nhảy việc? Em mong muốn đạt được gì ở công việc tiếp theo ? Dự án nào làm em nhớ nhất ?
    - Tìm hiểu một số mô hình design pattern (>2 pattern), mô hình phát triển phần mềm Waterfall, V-Model, áp vào các dự án mình làm thì ở step nào ?
    - Chủ động hỏi lại người phỏng vấn thể hiện sự quan tâm về công việc của mình ví dụ như: cụ thể công việc của em nếu được nhận thì sẽ làm gì ? Hỏi về thời gian giờ giấc làm việc của công ty ? Em mong muốn theo nhành Tech/PM, không biết làm ở cty mình thì cơ hội để em phát triển theo hướng đó như nào ? Và trong lúc người ta trả lời câu hỏi của mình, thì mình cũng có thể hỏi để làm rõ thêm câu trả lời => mục tiêu tránh việc phỏng vấn chỉ 1 chiều, người ta hỏi mình trả lời.
* **Thương lượng lương**: (thực sự cũng chẳng biết làm theo công thức nào cho ngon ở bước này) đợt rồi mình làm như này
  + Lương mong muốn quy ra tổng cả năm dạng gross.
  + Hỏi về các đãi ngộ: lương thưởng, đào tạo…
  + Có thể hỏi là với vị trí tương đương như của em ở công ty mình thì mức thu nhập trong khoảng bao nhiêu (thường thì người ta không trả lời mà muốn mình chia sẻ lương hiện tại với mong muốn)
  + Base trên mức mong muốn công thêm 10-15% nữa đề nghị với người ta, còn mức lương hiện tại thì cứ lấy cái mức đề nghị trừ đi 20%.
* Có bao nhiêu cách để khởi tạo một kiểu dữ liệu nguyên thủy trong C++ và đó là những cách nào?
* Tại sao bạn nên khai báo một hàm hủy là ảo (virtual)?
* Nó có nghĩa gì khi nói rằng C++ hỗ trợ overloading (nạp chồng)?
* Nêu ra một số ví dụ về overloading trong C++?
* Khái niệm name mangling trong C++ có nghĩa là gì và tại sao nó lại được sử dụng?
* Một lớp trừu tượng cơ sở (abstract base) có nghĩa là gì?
* RTTI có nghĩa là gì?
* Làm thế nào để bạn có thể truy cập một biến mà nó bị “che khuất” bởi một biến khác có cùng tên?
* Khái niệm namespace có nghĩa là gì và làm thế nào để sử dụng nó?
* Điểm khác nhau giữa một lớp và một cấu trúc (struct) trong C++ là gì, và so sánh với ngôn ngữ C thì như thế nào?
* Khái niệm template là gì? Làm thế nào để sử dụng chúng?
* Một hàm tạo sao chép (copy constructor) có nghĩa là gì và khi nào thì nó được sử dụng, đặc biệt là khi so sánh với toán tử =
* Điểm khác nhau giữa một sao chép “shallow” và “deep” là gì?
* Hằng toán tử (const operator) nghĩa là gì và nó được sử dụng như thế nào?
* Điểm khác nhau giữa truyền tham chiếu, truyền tham trị, và truyền bởi con trỏ trong C++ là gì?
* Khi nào thì nên và khi nào thì không nên trả về một giá trị bởi tham chiếu trong C++?
* Điểm khác nhau giữa một biến tạo ra trên ngăn xếp (stack) và một biến tạo ra trên heap là gì?
* Làm thế nào để bạn giải phóng bộ nhớ đã cấp phát động cho một mảng?
* Đa kế thừa là gì? Khi nào thì nó nên được sử dụng?
* Một hàm ảo thuần túy (pure virtual) là gì?
* Từ khóa mutable có ý nghĩa gì?
* Từ khóa volatile có ý nghĩa gì?
* Khái niệm STL có nghĩa là gì?
* Khái niệm Vector có nghĩa là gì?
* Cái gì được chứa strong phần header <algorithms>?
* Điểm khác nhau giữa #include <iostream.h> và #include <iostream> là gì?
* Điểm khác nhau giữa “++i” and “i++” là gì?
* Ước lượng short circuit có nghĩa là gì? Nó được sử dụng như thế nào? Tại sao việc sử dụng nó có thể gây nguy hiểm?
* Toán tử ‘,’ có ý nghĩa gì?
* Toán tử tam nguyên có nghĩa là gì? Cách sử dụng nó như thế nào?
* Hàm hằng thành viên (const member) có nghĩa là gì và nó được sử dụng như thế nào?
* Làm thế nào để sử dụng try/catch trong C++?
* Tại sao bạn đừng bao giờ ném ra một ngoại lệ trong một hàm hủy?
* Từ khóa explicit có ý nghĩa gì?
* Đâu là cách đúng để thực thi một ép kiểu trong C++?
* Khái niệm inline có nghĩa là gì?