

## Hướng dẫn sử dụng “Google Code” và TortoiseSVN

### **Lời nói đầu:**

Trong quá trình phát triển phần mềm theo nhóm hay theo từng cá nhân, chúng ta thường xuyên sử dụng công cụ quản lý mã nguồn :

- Làm thế nào quản lý các phiên bản của quá trình phát triển phần mềm? (Thông thường chúng ta phải copy, đặt tên, nén file...)
- Làm thế nào có thể quản lý mã nguồn chung cho cả nhóm? (Bình thường các thành viên trong nhóm phải sao chép, gửi email cho nhau rồi chuyển sang -> “tạm sao chép”, không biết bản nào là bản mới nhất, nhầm lẫn...)

...

Để giải quyết những vấn đề đó, một số công cụ quản lý phiên bản đã ra đời, phổ biến nhất có thể nói đến là Subversion. Với công cụ này, toàn bộ mã nguồn sẽ được lưu trữ trong một kho (Repository) và tất cả các thành viên tham gia dự án có thể thực hiện các thao tác:

- Import: đưa mã nguồn dự án vào repository
- Check out: lấy về mã nguồn dự án
- Commit: cập nhật những thay đổi lên repository
- Update: lấy về các thay đổi do các thành viên khác commit trước đó
- Diff: kiểm tra xem những thay đổi so với phiên bản hiện có

...

Vì có rất nhiều Repository trên mạng dùng chung cho cả nhóm dự án sẽ thuận tiện và các công ty, các tổ chức tuy nhiên vì những nhóm nhỏ hay cá nhân thì việc này không cần thiết gì. Google đã đưa ra dịch vụ Google code đáp ứng nhu cầu này. Bài hướng dẫn này sẽ giúp các bạn có thể tiếp cận nhanh chóng với dịch vụ này.

Bài hướng dẫn này được chia làm hai phần

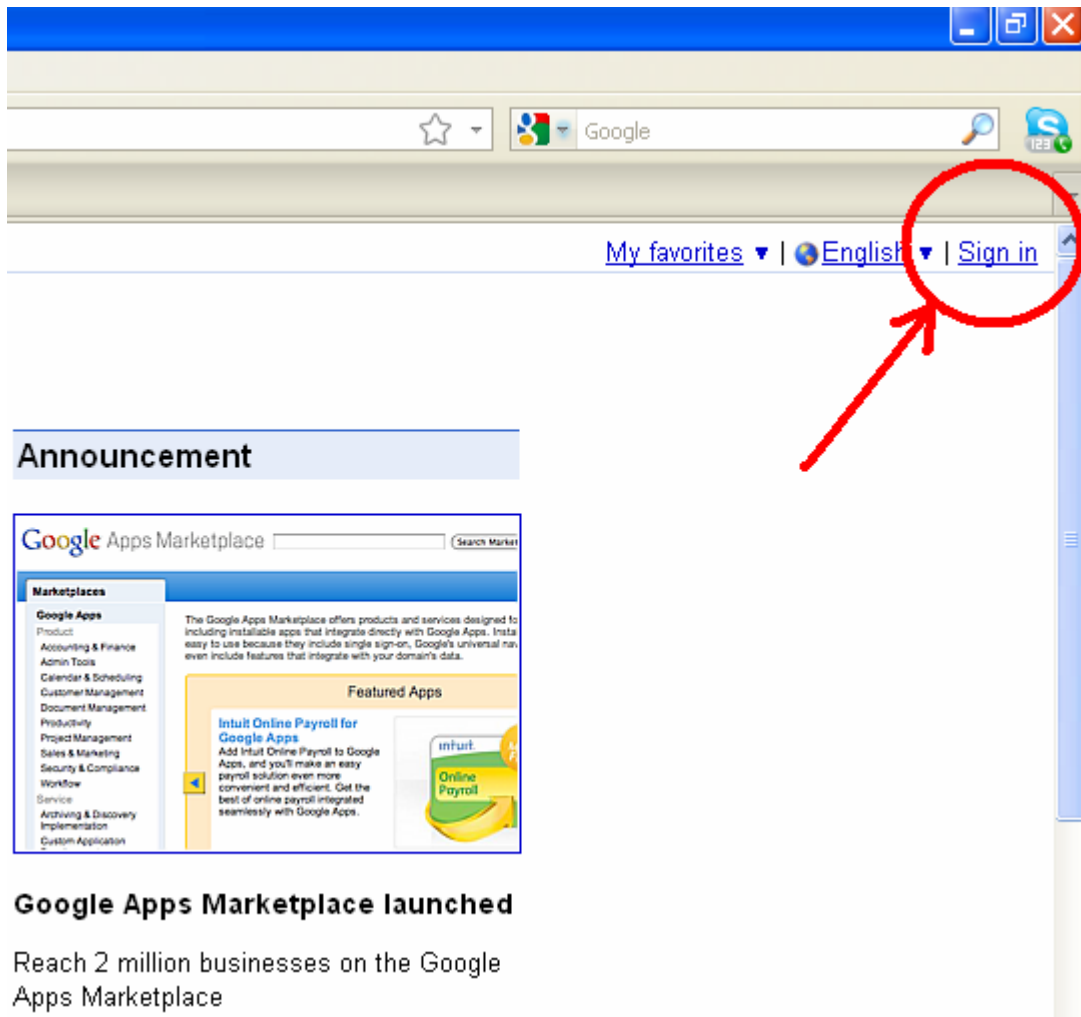
**Phần 1.** Hướng dẫn cách tạo một dự án trên Google Code, cách tạo và quản lý các thành viên trong nhóm dự án.

**Phần 2.** Hướng dẫn sử dụng phần mềm TortoiseSVN thực hiện các thao tác kiểm tra và quản lý phiên bản với Google Code.

## **PHẦN 1. Tạo mã nguồn trên google code**

**Bước 1:** Vào trang web có địa chỉ : <http://code.google.com>

Trang chủ của google code sẽ hiện ra. Nhấn vào nút Sign In (ngõ vào)



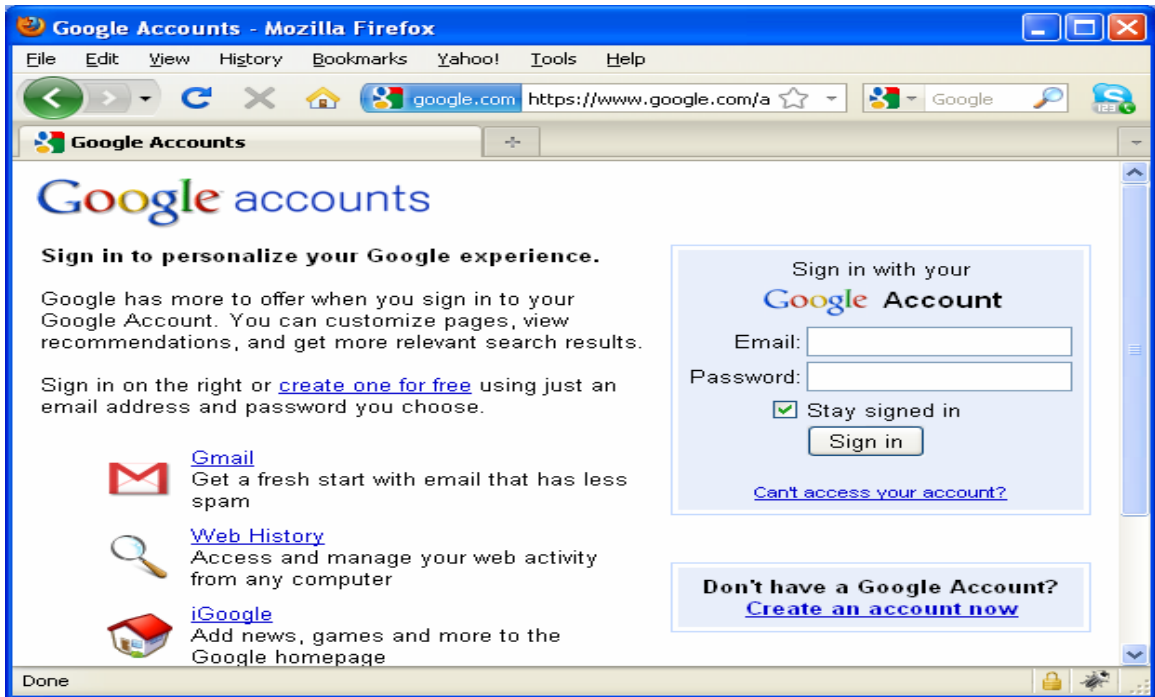
Hình 1. Giao diện trang chủ google code

**Bước 2:** Đăng nhập sử dụng chung tài khoản thì hiện tại của google (gmail)

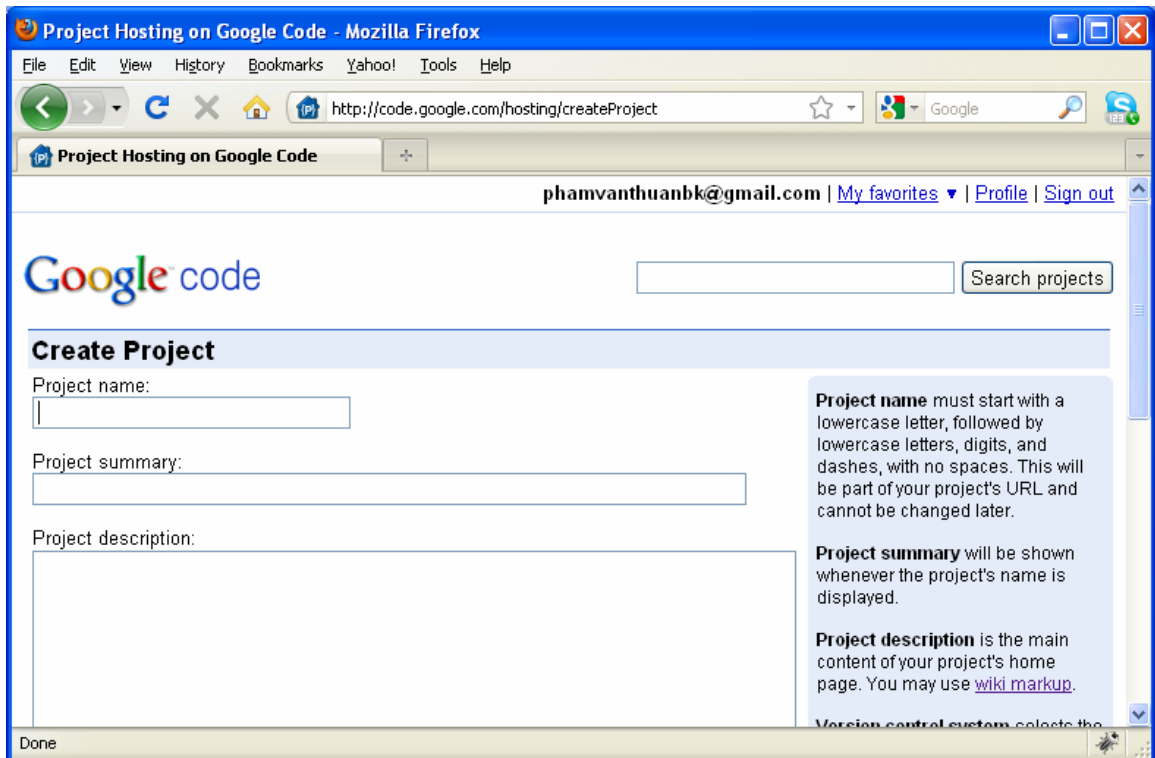
Sau khi đăng nhập (Hình 2), giao diện trang chủ của google code lại hiện ra.

**Bước 3:** Vào trang web có địa chỉ : <http://code.google.com/hosting/createProject>

Giao diện tạo mã nguồn trên Google Code sẽ hiện ra. (Hình 3)



Hình 2. Giao diện đăng nhập



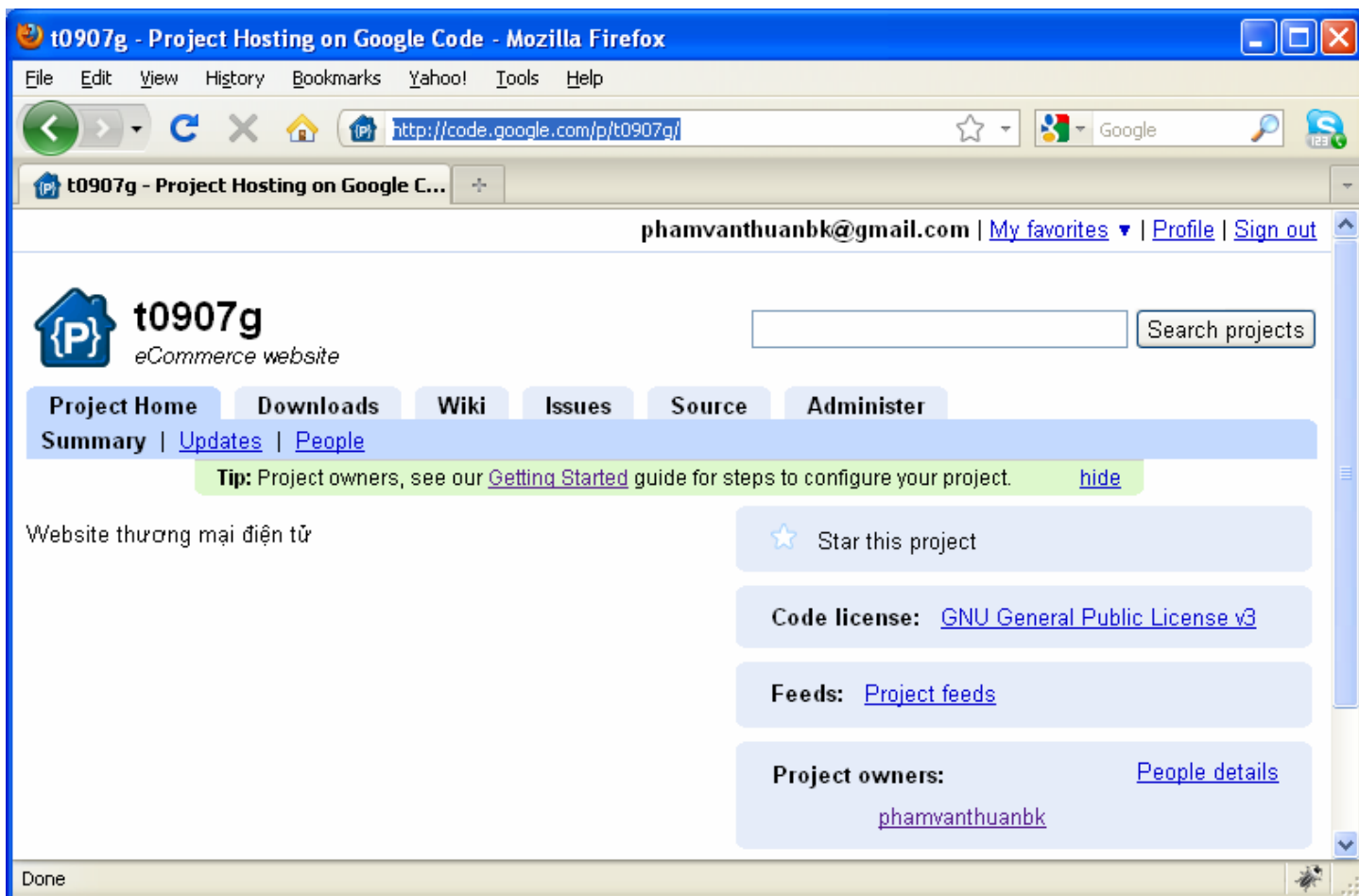
Hình 3. Giao diện tạo dự án

Tiếp theo hành trình thông tin cho dự án

- ❖ Project name: nhập tên dự án (Ví dụ : t0907g)
- ❖ Project summary: nhập tóm tắt về dự án
- ❖ Project description: mô tả về dự án
- ❖ Version control system: chọn hệ thống quản trị phiên bản Subversion
- ❖ Source code license: chọn hình thức quản lý bản quyền (Ví dụ : GNU General Public License v3)

Nhấn nút Create Project. Sau khi dự án được tạo ra, giao diện làm việc với dự án hiện ra với địa chỉ : <http://code.google.com/p/t0907g/>

Địa chỉ này chính là địa chỉ cho phép tất cả mọi người truy cập vào dự án của bạn.



Trong giao diện này có một số tab cần lưu ý

- ❖ Downloads: nơi cung cấp các tài nguyên cho phép người sử dụng download
- ❖ Issues: nơi các thành viên của dự án có thể đưa ra các lỗi, các thắc mắc phát sinh trong quá trình viết phần mềm và cách thức xử lý (nếu có)

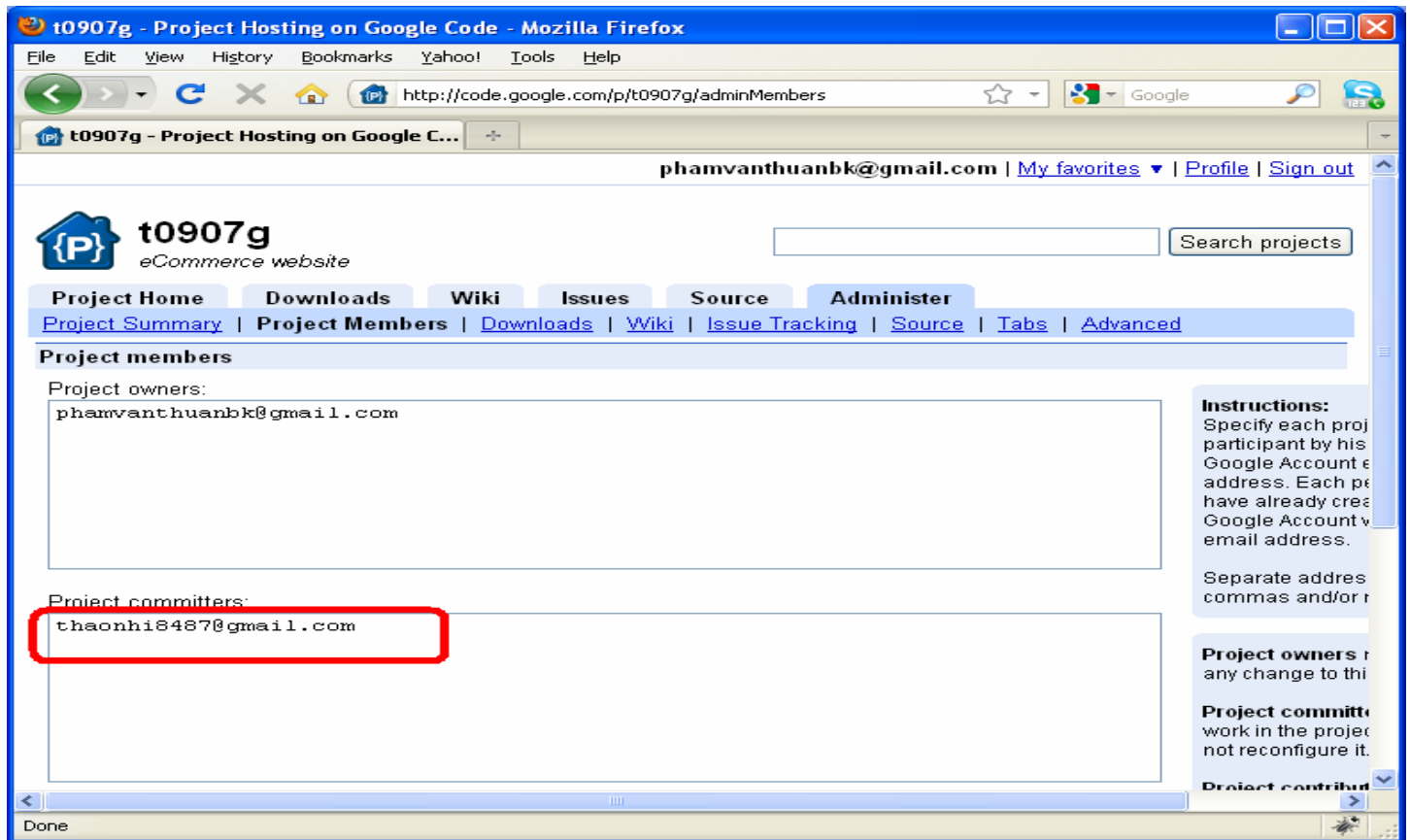
- ❖ Source: nơi quản lý mã nguồn
- ❖ Administer: nơi quản lý dự án (thêm người dùng, sửa, xóa dự án...)

### Bước 4: tạo tài khoản cho các thành viên dự án

*Chú ý: Chỉ người có quyền sở hữu (owner) dự án mới có thể tạo các tài khoản cho thành viên trong dự án.*

Trong cửa sổ dự án, chọn tab Administer -> Project Members. Đây có 3 nhóm người dùng, chúng ta tập trung vào hai nhóm người dùng

- ❖ Project owners: người sở hữu dự án (mặc định là người tạo dự án)
- ❖ Project Committers: thành viên của dự án (có quyền check out (download dự án), commit (commit thay đổi lên dự án), update (commit các thay đổi do các thành viên khác của dự án commit) và một số quyền khác).



thêm một người dùng mới, chúng ta thêm địa chỉ email (gmail) của người dùng đó vào trong nhóm người dùng thích hợp. Ví dụ như trên, chúng ta vừa thêm người dùng có địa chỉ [thaonhi8487@gmail.com](mailto:thaonhi8487@gmail.com) vào nhóm Project Committers. Nhấn nút Save changes để lưu thay đổi.

### Chú ý:

Mọi thành viên (kể cả người tạo dự án) đều có một tài khoản và có thể làm việc với dự án. Tài khoản này không trùng với tài khoản mà các thành viên sử dụng để đăng nhập các dịch vụ của Google như gmail hay Google code. Để xem tài khoản này, bạn cần click vào menu Profile, sau đó vào phần Settings

phamvanthuanbk@gmail.com | [My favorites](#) ▼ | [Profile](#) | [Sign out](#)

Chọn Settings, bạn có thể nhìn thấy mật khẩu của mình. Bạn cũng có thể nhấn vào nút Regenerate để hệ thống sinh ra một tài khoản mới.



My Profile

Updates

Settings

#### GoogleCode.com Password

Your googlecode.com password: **Pu7vF4uG3qu7**

This password is used by project members when checking out or committing source code changes, or when using command-line tools to upload files to the project "Downloads" tab.

### **Bước 5: Thiết lập cho phép google code gửi email cho các thành viên trong dự án**

❖ Gửi các thông tin và các lời phát sinh trong quá trình phát triển dự án

- 1) Chọn tab Administer -> Issue Tracking
- 2) Tìm menu thiết lập để gửi email thông báo, tắt hoặc bật để gửi email group cho tất cả các thành viên trong nhóm

### Activity notifications

Email notifications of issue tracker activity will automatically be sent to the following email address.

All issue changes:

Notifications will be sent from: t0907g@googlecode.com

You may need to add this address as an allowed poster to your mailing list.

If using Google Groups, add the address directly with no email delivery.

❖ Gửi các thông tin về các thay đổi trong dự án (thêm, bớt, sửa, xóa các file trong dự án)

1) Chọn tab Administer -> Source

2) Tìm kiếm mã thì tìm kiếm địa chỉ email để gửi thông báo, tiếp theo thì nên tạo ra một mailing group cho tất cả các thành viên trong nhóm

### Code reviews

☒ Enable code reviews

☐ Allow non-members to review code

Email notifications of new comments will automatically be sent to the following email address.

Email all comments to:

Notifications will be sent from: t0907g@googlecode.com

You may need to add this address as an allowed poster to your mailing list.

If using Google Groups, add the address directly with no email delivery.

## PHẦN 2. Sử dụng phần mềm TortoiseSVN

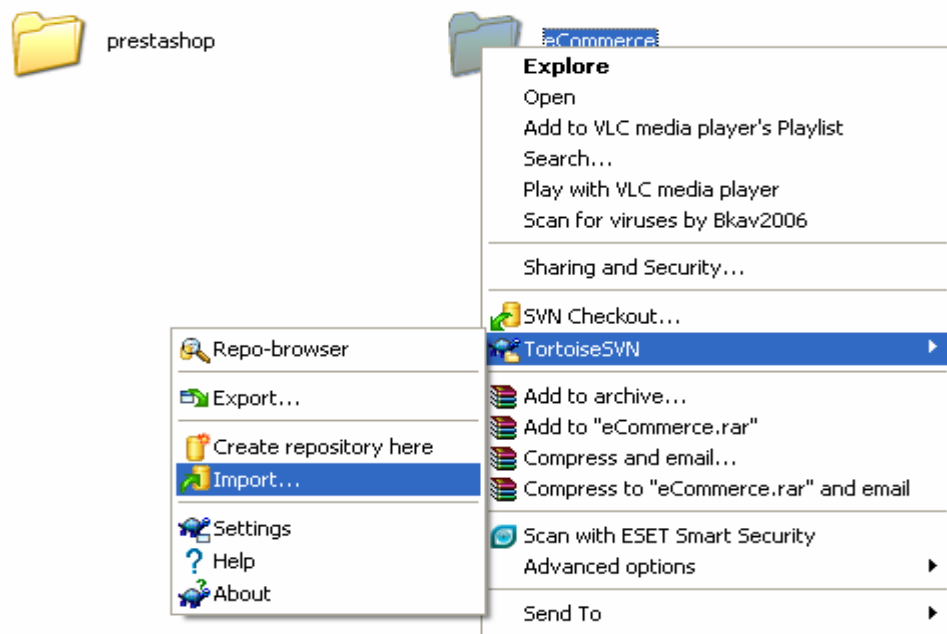
### Thao tác 1: Cài đặt phần mềm TortoiseSVN

Phiên bản TortoiseSVN tôi giới thiệu trong tài liệu này là TortoiseSVN-1.6.7 (Bản chạy trên Windows)

### Thao tác 2: Import (Upload) file dự án lên Repository của Google Code

**Kiểm tra điều kiện:** Khi mới khởi tạo dự án và nhóm dự án có một tài nguyên ban đầu mà bạn cần upload lên và chia sẻ trong toàn nhóm.

Click chuột phải vào thư mục chứa mã nguồn bạn cần upload dự án và chọn TortoiseSVN -> Import.

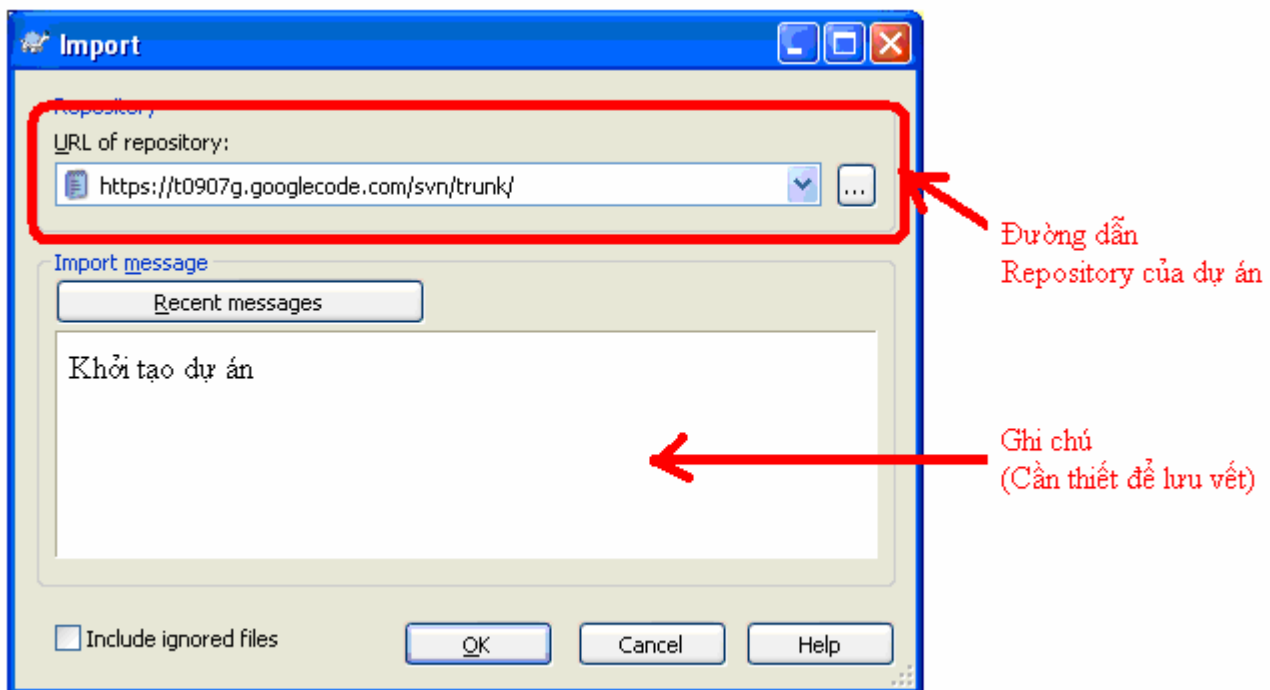


Các thao tác sẽ như sau, bạn cần biết thông tin

- URL of repository: đường dẫn tới Repository của dự án, có cấu trúc như sau

`https://Tên_Dự_Án.googlecode.com/svn/trunk/`

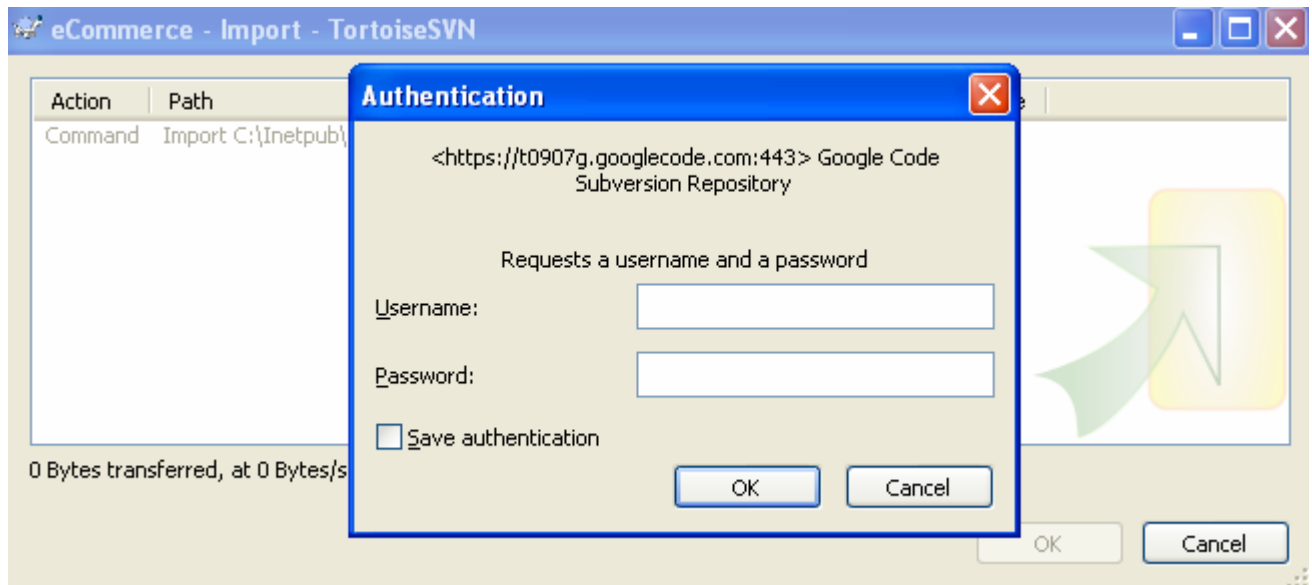
- Import message: thông tin ghi chú lý do thực hiện thao tác import, rất cần thiết các thành viên trong dự án có thể dò vết thay đổi của dự án.



Hình 4. Giao diện import dự án

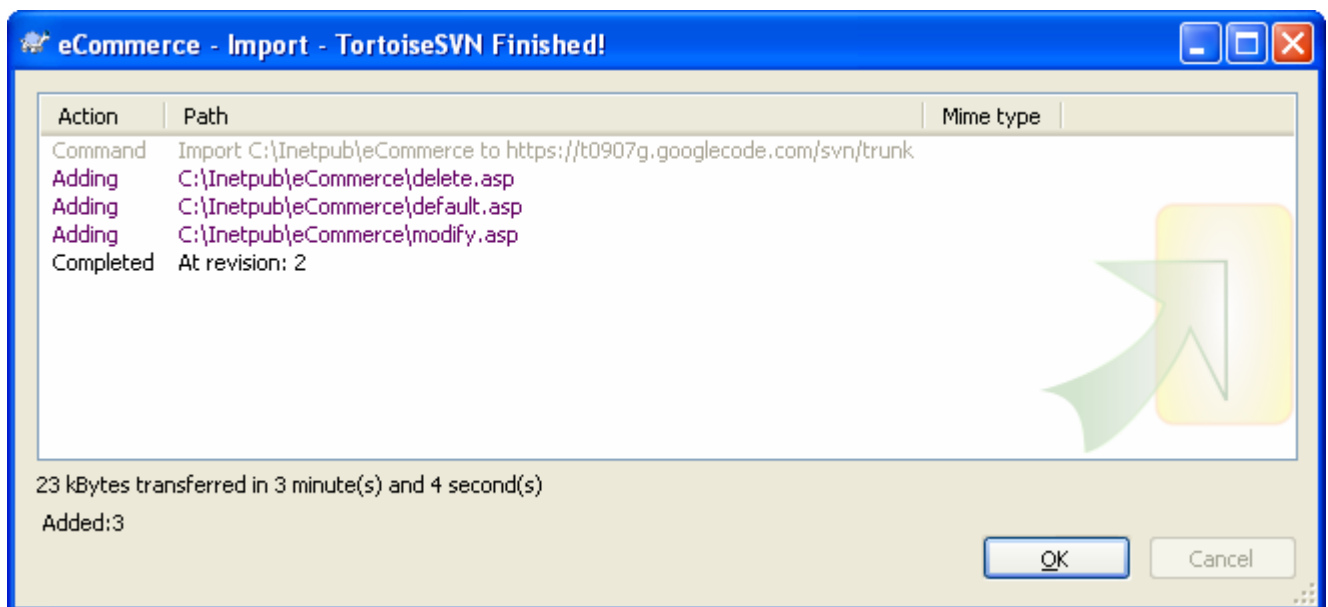


- Sau khi bấm nút OK, màn hình giao diện sẽ hiển thị yêu cầu nhập thông tin tài khoản. Nhập tên truy cập và mật khẩu (**Chú ý: sử dụng mật khẩu của Google Code**)



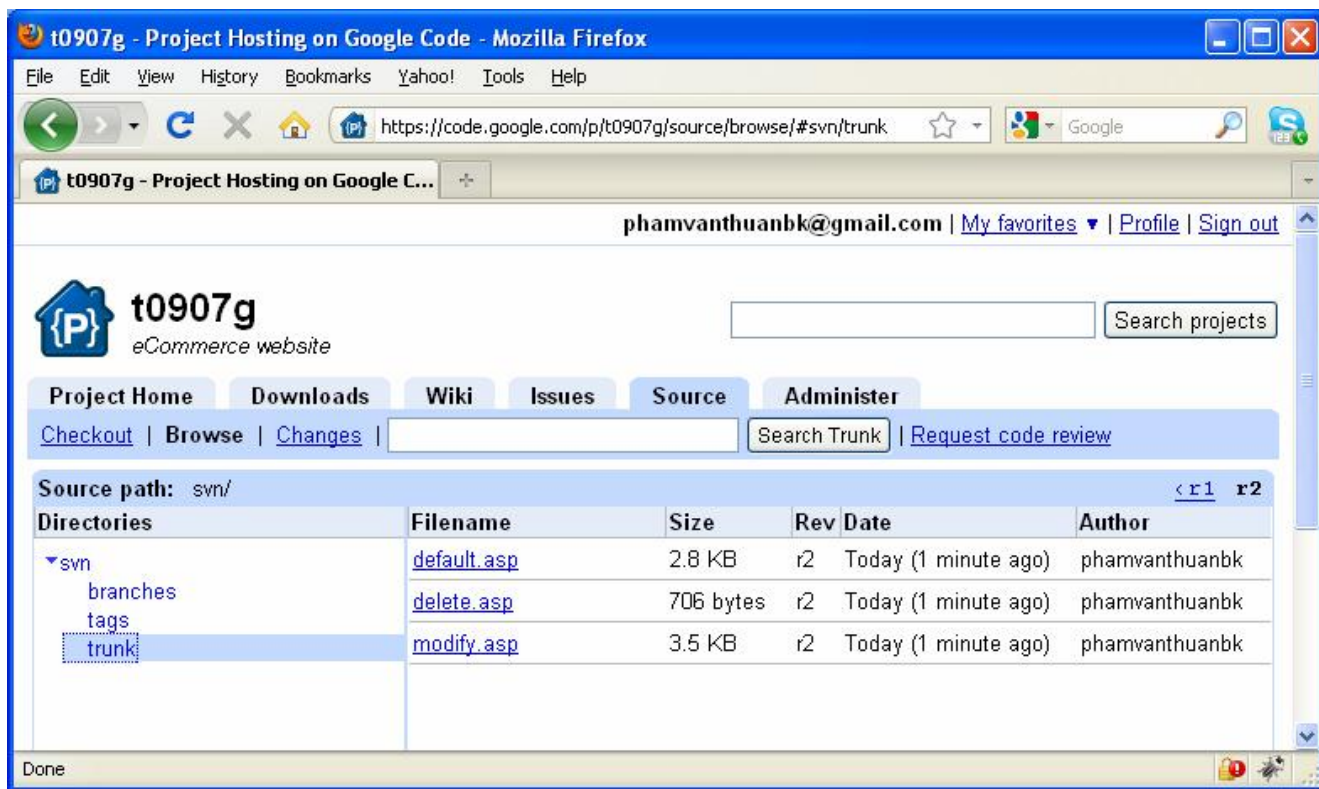
Hình 5. Nhập thông tin xác thực

- Các file cần tải sẽ được upload lên Repository của dự án



Hình 6. Kết quả sau khi import

- Bạn có thể kiểm tra các file mã nguồn cần tải trên Repository của Google code bằng cách chọn tab Source -> Browse -> trunk



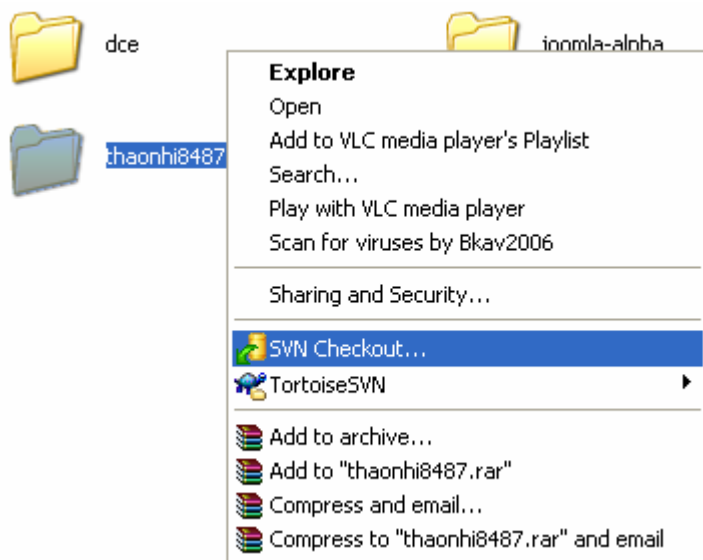
Hình 7. Giao diện quản lý file trên Google Code

## Thao tác 3: Checkout (Download) dự án

**Kịch bản sử dụng:** khi thành viên dự án hoàn công thì dùng lệnh ưu tiên mục này các tài nguyên dự án và máy cá nhân sử dụng, phát triển.

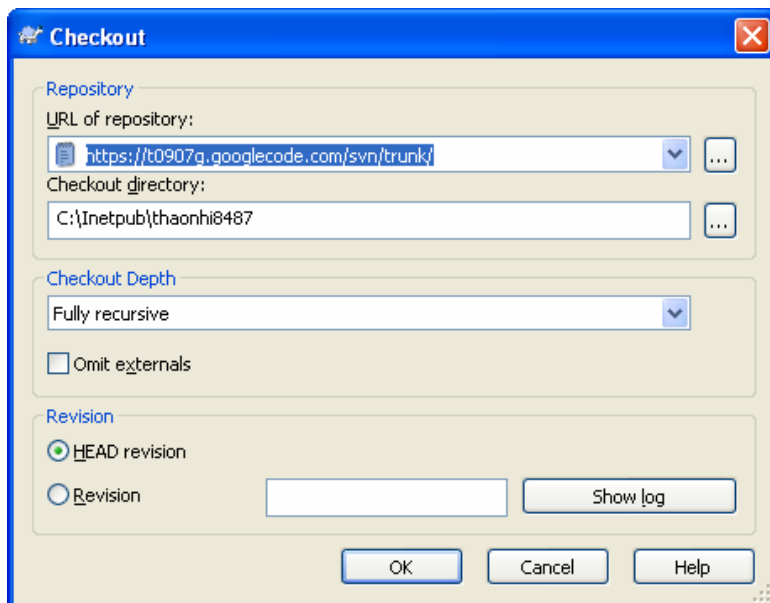
**Bước 1:** Tạo một thư mục mới để chứa dự án

**Bước 2:** Click chuột phải vào thư mục vừa tạo (chú ý thư mục nên rỗng), chọn chức năng SVN Checkout.

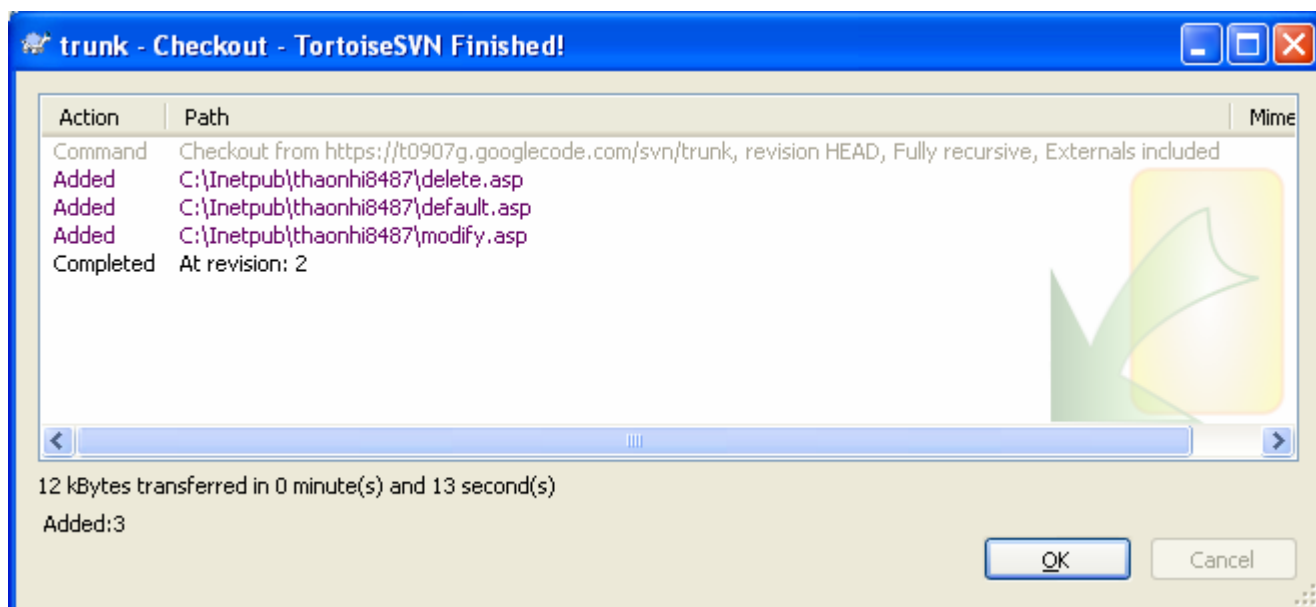


Một cách hiển thị ra yêu cầu sử dụng như các thông tin cần thiết trong Repository, thì mục đích của file sẽ download về. Cần chú ý mục Revision, mục này cho phép sử dụng chỉ phiên bản cần lấy về (Vì mỗi lần qua quá trình phát triển của nó bao gồm nhiều phiên bản, nên sử dụng chỉ lần phiên bản phù hợp với yêu cầu của mình).

Thông thường, tùy chọn mục này cho mục này là HEAD tức là lấy về phiên bản mới nhất (Hình 8). Sau đó, cần xác thực hiển thị ra yêu cầu về thông tin tài khoản. Khi quá trình check out thành công, các file sẽ download về thì mục check, bên dưới thì mục này thông báo như Hình 9.

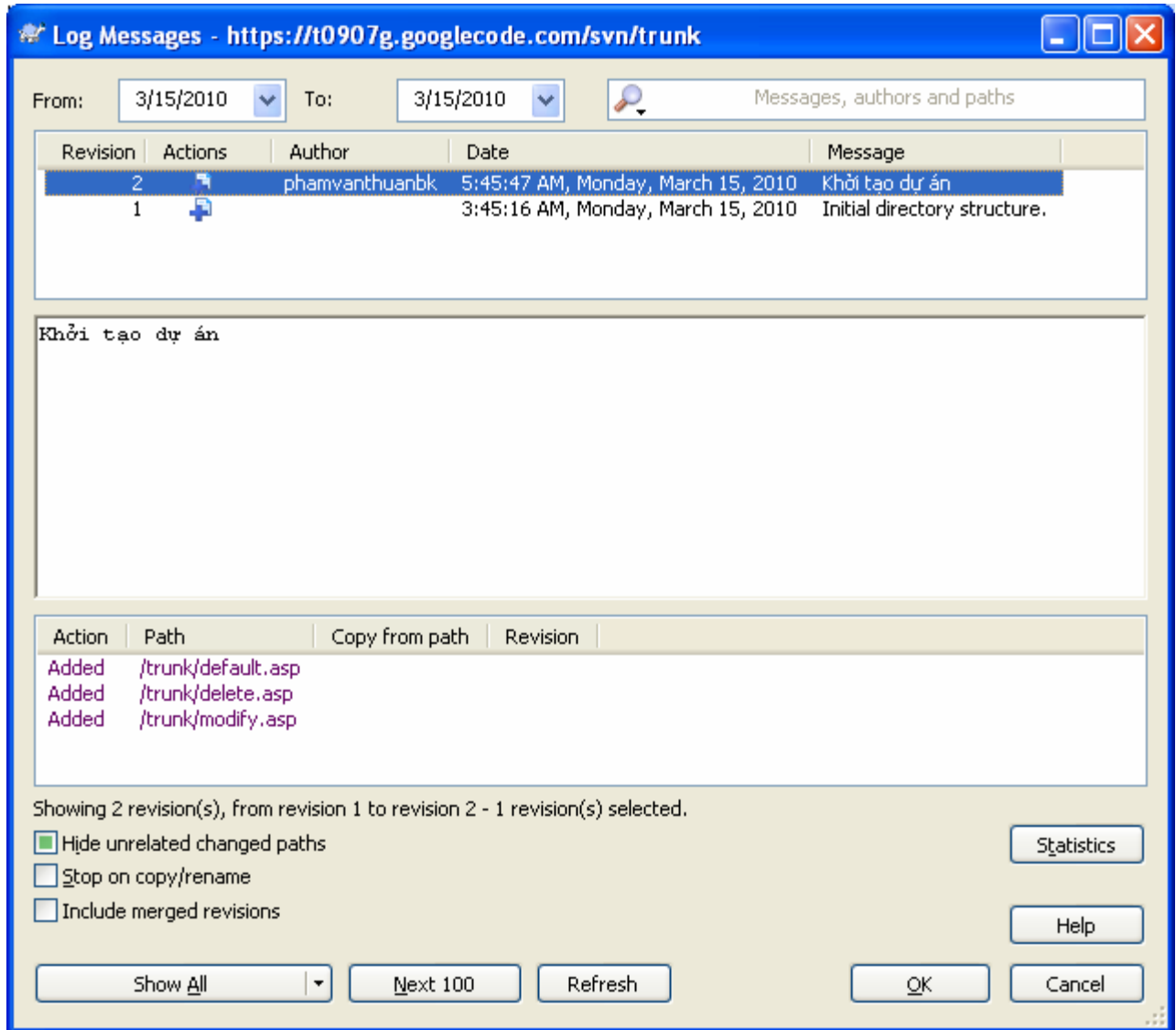


Hình 8. Các bước checkout



Hình 9. Kết quả checkout

chọn các phiên bản khác (không phải phiên bản mới nhất), trong cửa sổ checkout bạn nhấn vào nút Revision rồi chọn Show Log để nhìn danh sách tất cả các phiên bản, từ đó chọn số phiên bản cho phù hợp.



Sau khi Checkout (hoặc update), mã nguồn sẽ được chèn vào ổ cứng và các ký hiệu như dưới đây



Nếu có bất cứ thay đổi nào trong mã nguồn, nó sẽ có các ký hiệu như sau



default.asp  
Active Server Page  
3 KB



delete.asp  
Active Server Page  
1 KB



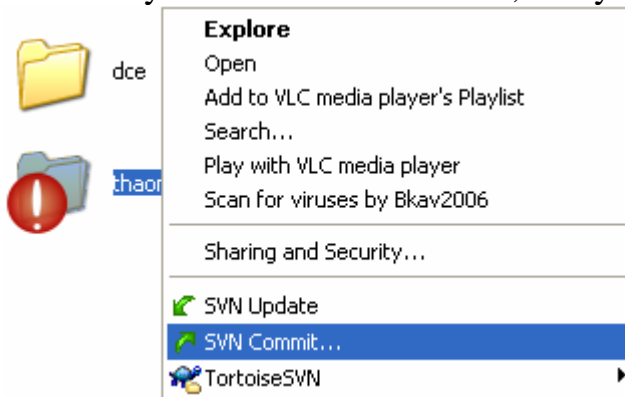
modify.asp  
Active Server Page  
4 KB

### Thao tác 4: Commit (Cập nhật thay đổi lên Server)

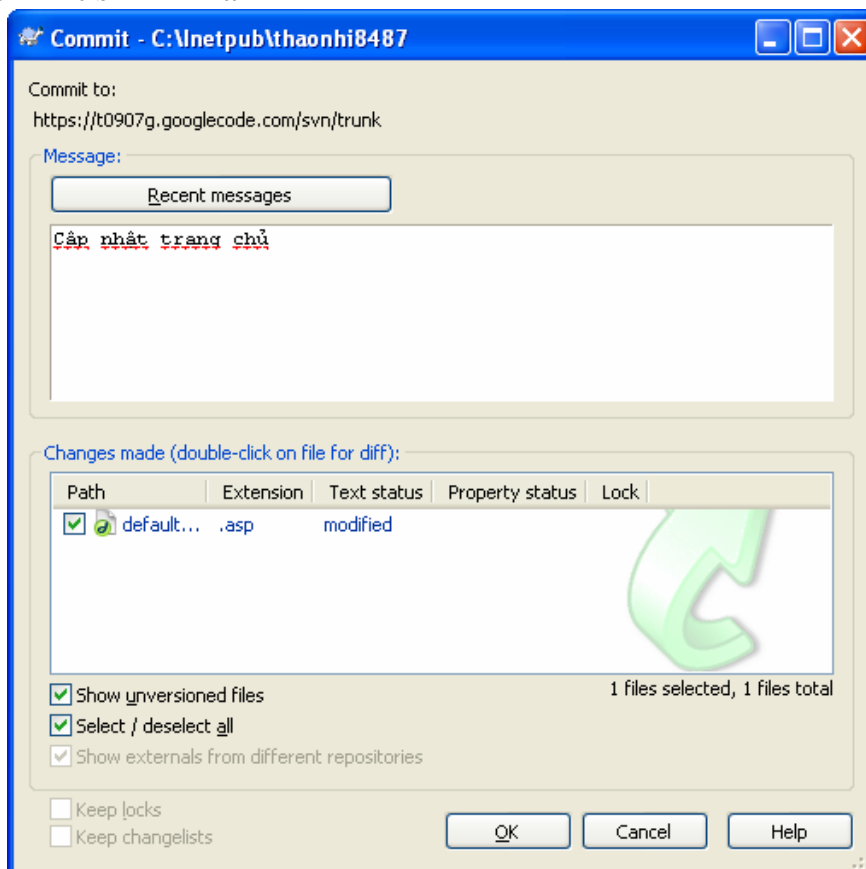
**Kịch bản sử dụng:** sau khi bạn nhấn nút commit trong dự án và bạn đã kiểm tra các thay đổi, bạn có thể commit các thành viên trong dự án có thể cùng sử dụng.

**Chú ý:** bạn có thể commit cả dự án hay commit từng file riêng lẻ

Bước 1: Click phải chuột vào file hay thư mục muốn commit, đây tôi chỉ minh họa làm ví dụ



Bước 2: Click Commit sẽ hiện ra



Hình 10. Click Commit change

Trong các bước này, bạn cần quan tâm tới những thông tin

- ❖ **Message:** chú thích sẽ thay đổi. Thông tin này rất quan trọng cho quá trình dò vết, khi mà tra soát thay đổi các đoạn mã nguồn cho các thao tác Checkout, Update nên bạn cần mô tả thật ngắn gọn những xúc tích lý do commit mã nguồn lên Server.
- ❖ **Changes made:** liệt kê tất cả các file có sự thay đổi so với lần Update hay Checkout gần nhất, bạn tích vào những file có sự thay đổi mà bạn muốn cập nhật lên server.

Tiếp theo, nhấn nút OK để commit lên server. Các xác thực hiển thị ra, bạn tiến hành nhập thông tin tài khoản của mình. Sau quá trình commit thành công, một cửa sổ sẽ hiển thị ra cho biết thông tin quá trình commit. Bạn cần biết chú ý tới thông tin “At revision: 3”. Sau đó nhấp vào thành viên các đoạn mã nguồn commit những thay đổi, số phiên bản (revision) này sẽ tăng thêm 1.

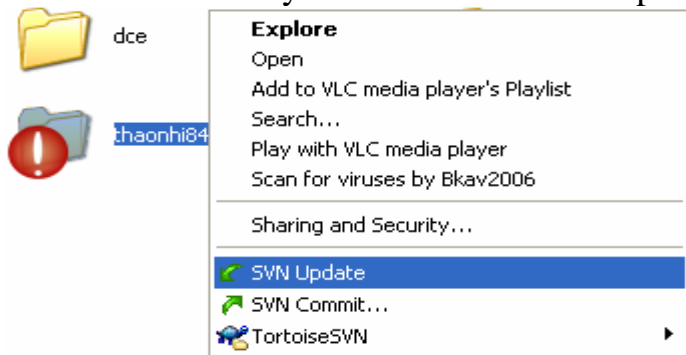


Hình 11. Kết quả thao tác commit

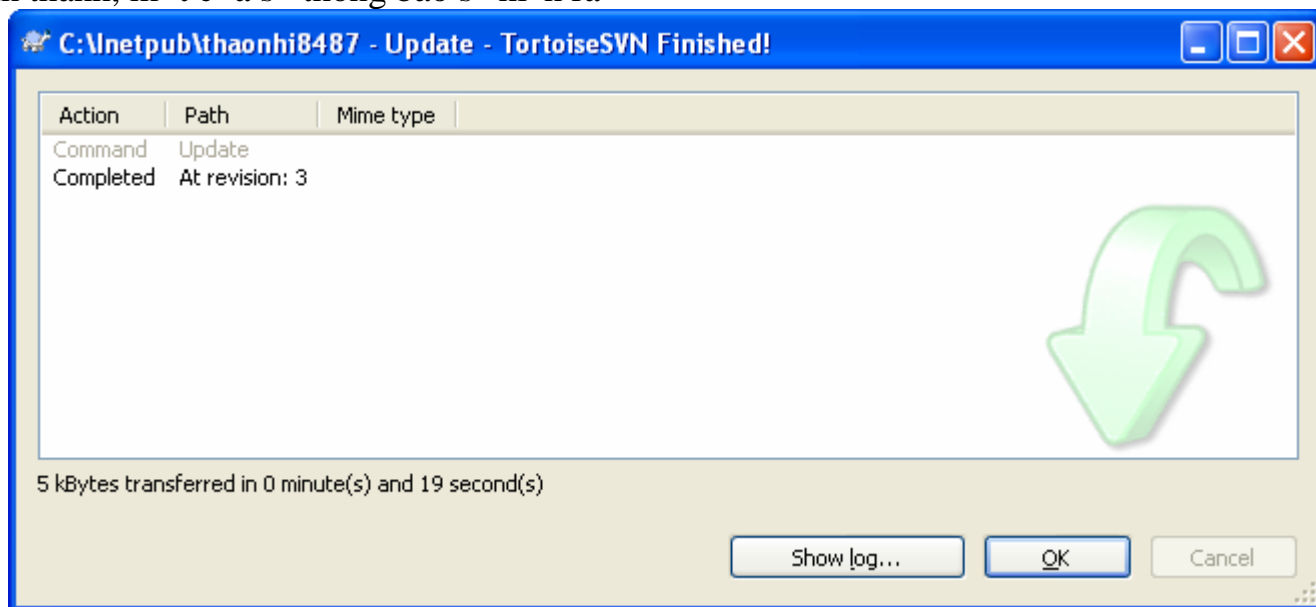
### Thao tác 5: update (cập nhật thay đổi từ trên server)

**Kết luận:** khi thành viên các đoạn mã nguồn đã có những thay đổi trên server và anh ta muốn cập nhật, lý do những thay đổi mới nhất này.

**Bước 1:** Chọn thư mục cần cập nhật trên máy cục bộ và nhấp chuột phải, chọn SVN update



Các bạn xác thực sẽ hiển thị ra, bạn tiến hành nhập thông tin tài khoản. Sau khi quá trình update hoàn thành, mặt các thông báo sẽ hiển thị ra



Hình 12. Kết quả update

### LỜI KẾT:

Trên đây chỉ là những hướng dẫn rất cơ bản, hy vọng sẽ giúp ích cho các bạn. Có thể bạn đã nghĩ rằng công việc của công cụ quản lý phiên bản SVN, bạn cần thêm các tài liệu về công cụ này, tôi xin khuyến cáo bạn nên tìm tài liệu: **Version Control with Subversion** và thực hành các tính năng mà tôi viết trong phần mở đầu Tortoise.

**ENJOY YOURSELF !!!**