

Chương 7: Đóng gói, Vận hành & Bảo trì Phần mềm



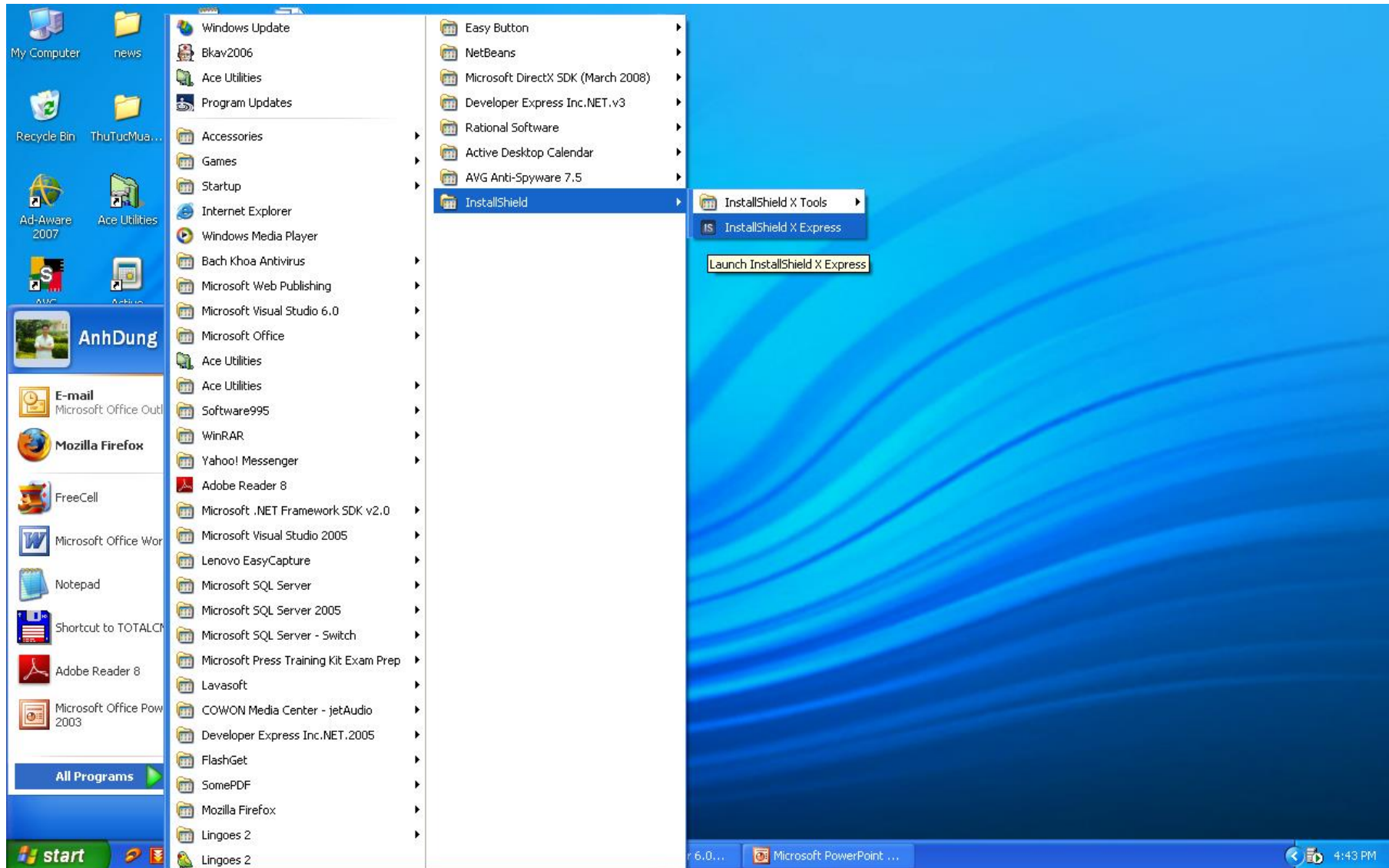
GVLT: ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc



Giới thiệu

- ❖ Quy trình đóng gói phần mềm.
- ❖ Sơ liệu mô tả đóng gói phần mềm
- ❖ Một số công cụ đóng gói thông dụng:
 - Installshield
 - Wise Install
 - Project Management Tool
- ❖ Packer Role
 - ...

Công cụ InstallShield



Công cụ InstallShield

The screenshot shows the InstallShield Express application window. The title bar reads "InstallShield Express". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Go", "Project", "Build", "Tools", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and project management. The main window has a "Start Page" tab. On the left sidebar, there is an "InstallShield X" logo, a "Project Tasks" section with links to "Create a new project", "Open an existing project", and "Browse sample projects", and a "Help Topics" section with links to "Where can I find help for error or warning codes?" and "What is the difference between patching and upgrading?". The main content area features a "get started" heading and a table of projects. The table has columns for "name" and "modified". One project is listed: "ViDu.isx" modified on "Wednesday, October 22, 2008 7:32:42 PM". Below the table, there are three sections: "Getting Started" with an icon of a hand pointing to a screen, "Upcoming Webinars" with an icon of a map, and "Top Knowledge Base Articles" with an icon of a question mark. The right sidebar contains a "Resources" section with links to "Help Library", "Support Central", "InstallShield Community", "Technical FAQs", "Webinars", and "Downloads", and a "Contact Us" section with links to "Give Us Feedback" and "Join our Customer Experience Improvement Program". The status bar at the bottom left says "Ready".

InstallShield Express

File Edit View Go Project Build Tools Help

Start Page Start Page IS

InstallShield X

Project Tasks

- Create a **new** project
- Open an **existing** project
- Browse **sample** projects

Help Topics

- Where can I find help for error or warning codes?
- What is the difference between patching and upgrading?

name	modified
ViDu.isx	Wednesday, October 22, 2008 7:32:42 PM

get started

Getting Started

Not sure where to begin? Click the Getting Started link to enter the world of installation creation technology using InstallShield X Express Edition.

Upcoming Webinars

InstallShield webinars are free Internet seminars that will help you gain the most from your tools. View the latest webinars here.

Top Knowledge Base Articles

Click an article ID to read that article.

- Q104371 - INFO: Redistributable Files
- Q104962 - INFO: The BDE 5.1.1 Merge Module
- Q107094 - ERRDOC: Run-time Error 1607

Resources

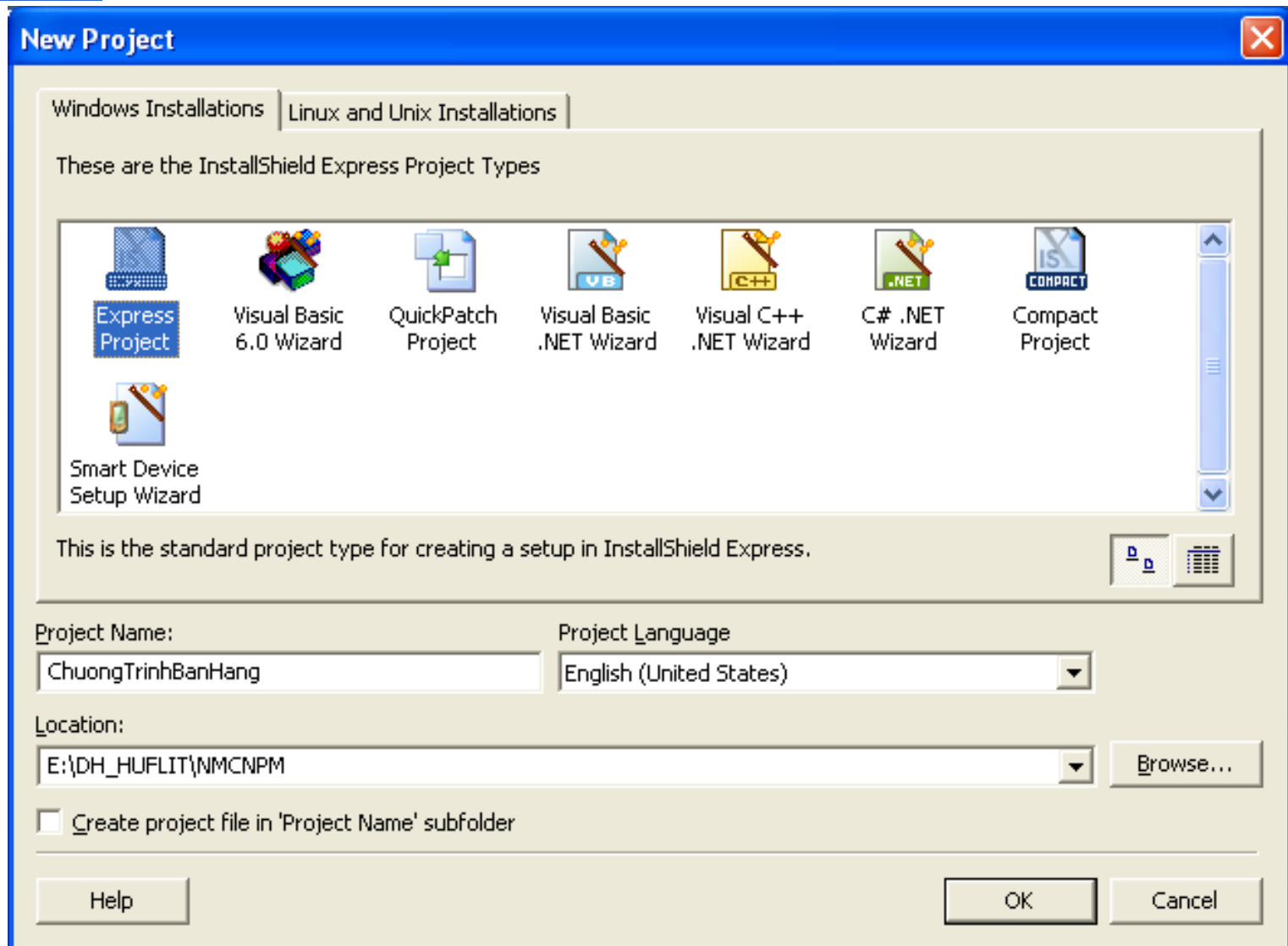
- Help Library
- Support Central
- InstallShield Community
- Technical FAQs
- Webinars
- Downloads

Contact Us

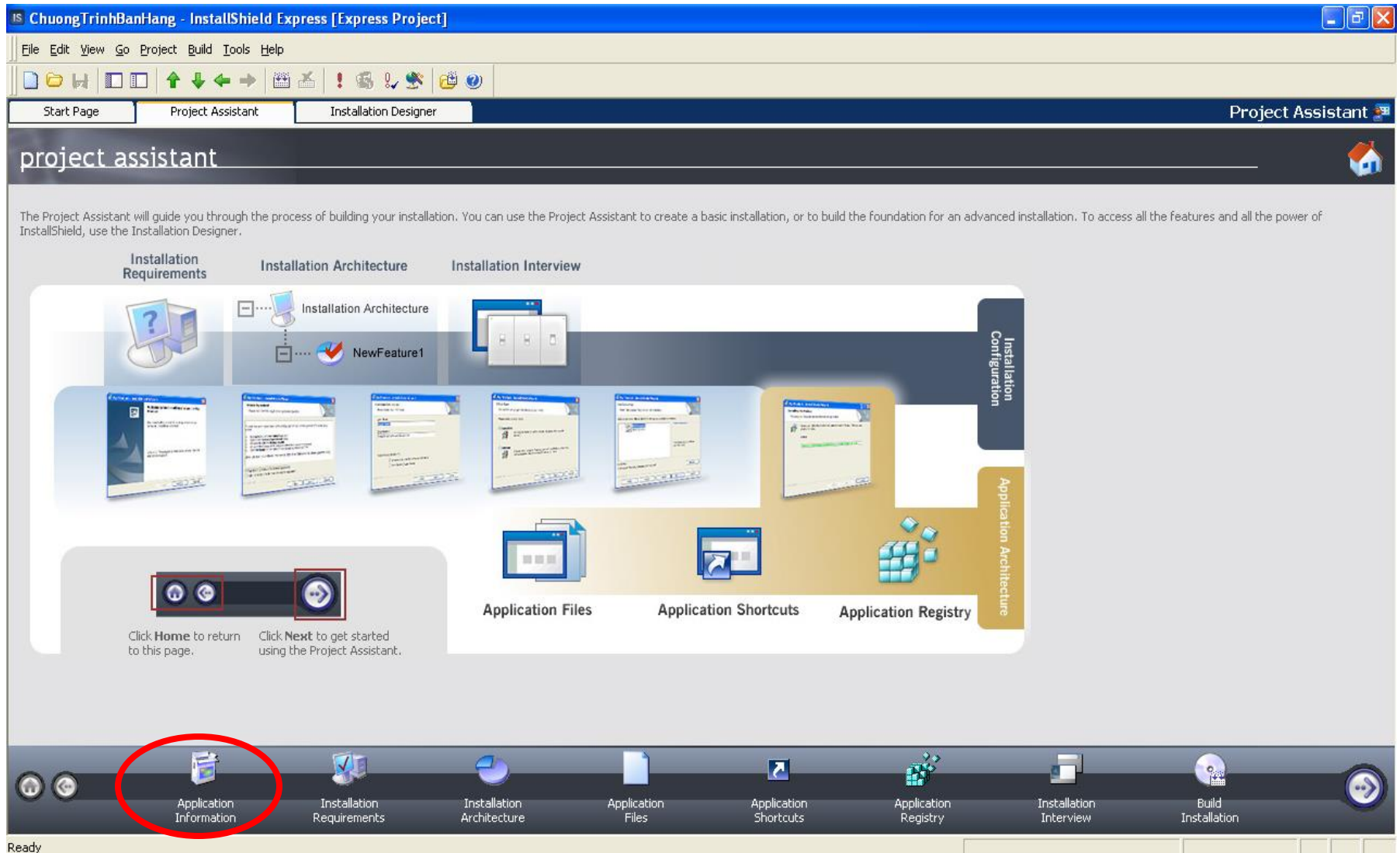
- Give Us Feedback
- Join our **Customer Experience Improvement Program** and help improve the quality, reliability, and performance of InstallShield

Ready

Công cụ InstallShield



Công cụ InstallShield



Công cụ InstallShield

IS ChuongTrinhBanHang - InstallShield Express [Express Project]

File Edit View Go Project Build Tools Help

Start Page Project Assistant Installation Designer Project Assistant

Application Information

Specify general application information.


The Application Information page assists you in requesting general information about your application. This information is used from within the installation as well as from the Add or Remove Programs in the Windows Control Panel.


Specify your company name:

Specify your application name:


Specify your application version:

Specify your company web address:



 Would you like to automatically notify your end users when you create updates to your application?
☒ Yes ☐ No

 Select the icon to display with your application in Add or Remove Programs.





More Options

 Edit the default installation location.

Other Places

 General Information
 Update Service

Help Links

-  Learn more about Add/Remove Programs.
-  Learn about how the company name and product name are used by the installation.
-  Tell me more about the installation life cycle.
-  Tell me more about automatic update notification.

Application Information Installation Requirements Installation Architecture Application Files Application Shortcuts Application Registry Installation Interview Build Installation

Ready

Công cụ InstallShield

The screenshot shows the 'Project Assistant' window for an 'Express Project' in InstallShield. The 'Installation Requirements' tab is active, displaying options to specify required operating systems and software.

Project Assistant

File Edit View Go Project Build Tools Help

Start Page Project Assistant Installation Designer

Installation Requirements
Specify the software and operating systems required by your installation.

More Options
Create a custom software condition.

Other Places
Requirements

Help Links
How can I create custom requirements?
When does the installation check for requirements?

Does your application require any specific operating systems?
☐ Yes ☒ No

<input checked="" type="checkbox"/> Windows 95	<input checked="" type="checkbox"/> Windows NT 4.0
<input checked="" type="checkbox"/> Windows 98	<input checked="" type="checkbox"/> Windows 2000
<input checked="" type="checkbox"/> Windows 98 SE	<input checked="" type="checkbox"/> Windows XP
<input checked="" type="checkbox"/> Windows Me	<input checked="" type="checkbox"/> Windows 2003 Server

Does your application require any software to be installed on the machine?
☐ Yes ☒ No

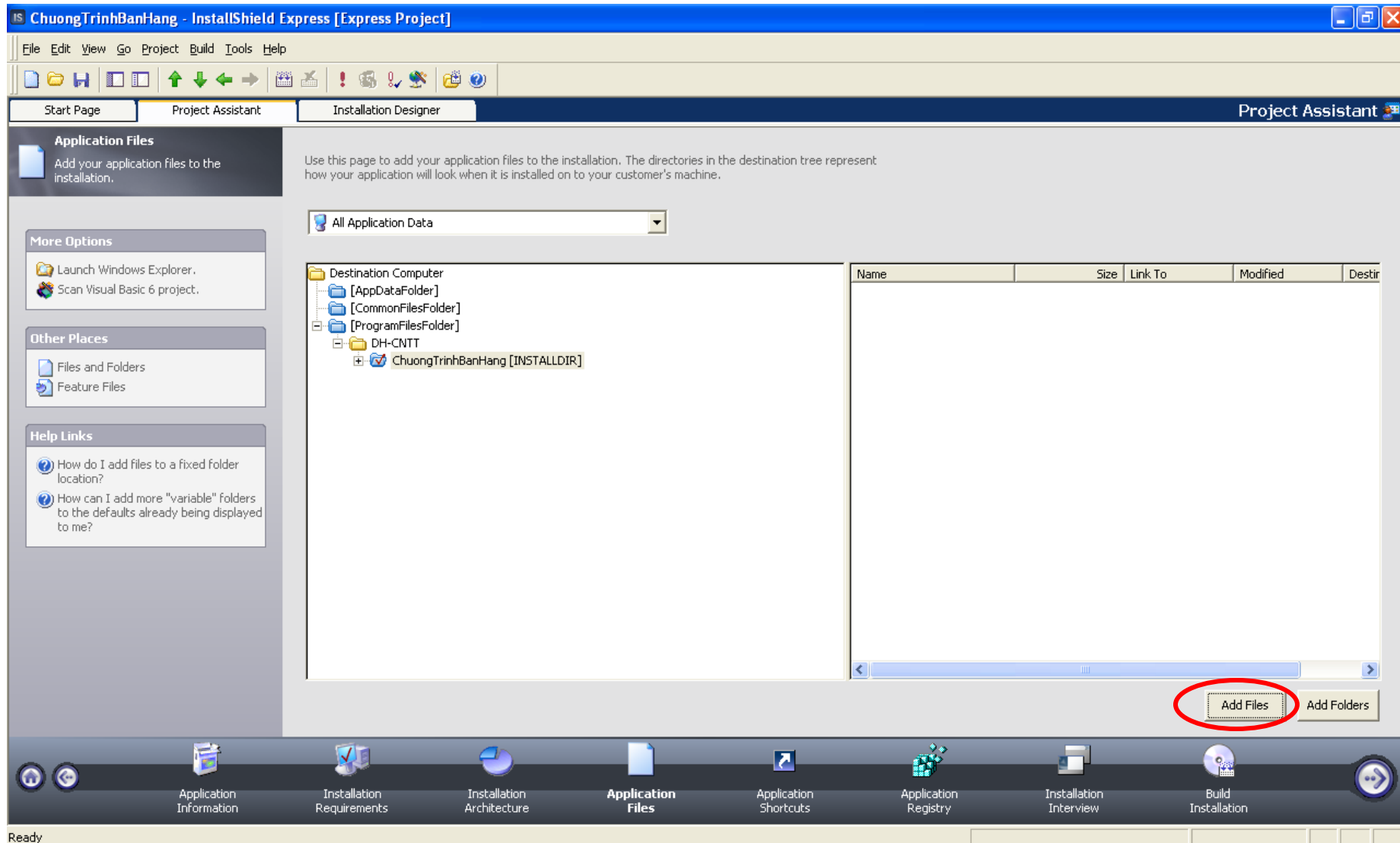
Required Software	Runtime Message
<input type="checkbox"/> MDAC Version 2.6	
<input type="checkbox"/> Adobe Acrobat 5 Reader Inst...	
<input type="checkbox"/> Internet Explorer 6.0	
<input type="checkbox"/> Internet Explorer 5.0	
<input type="checkbox"/> MDAC Version 2.7	

Ready

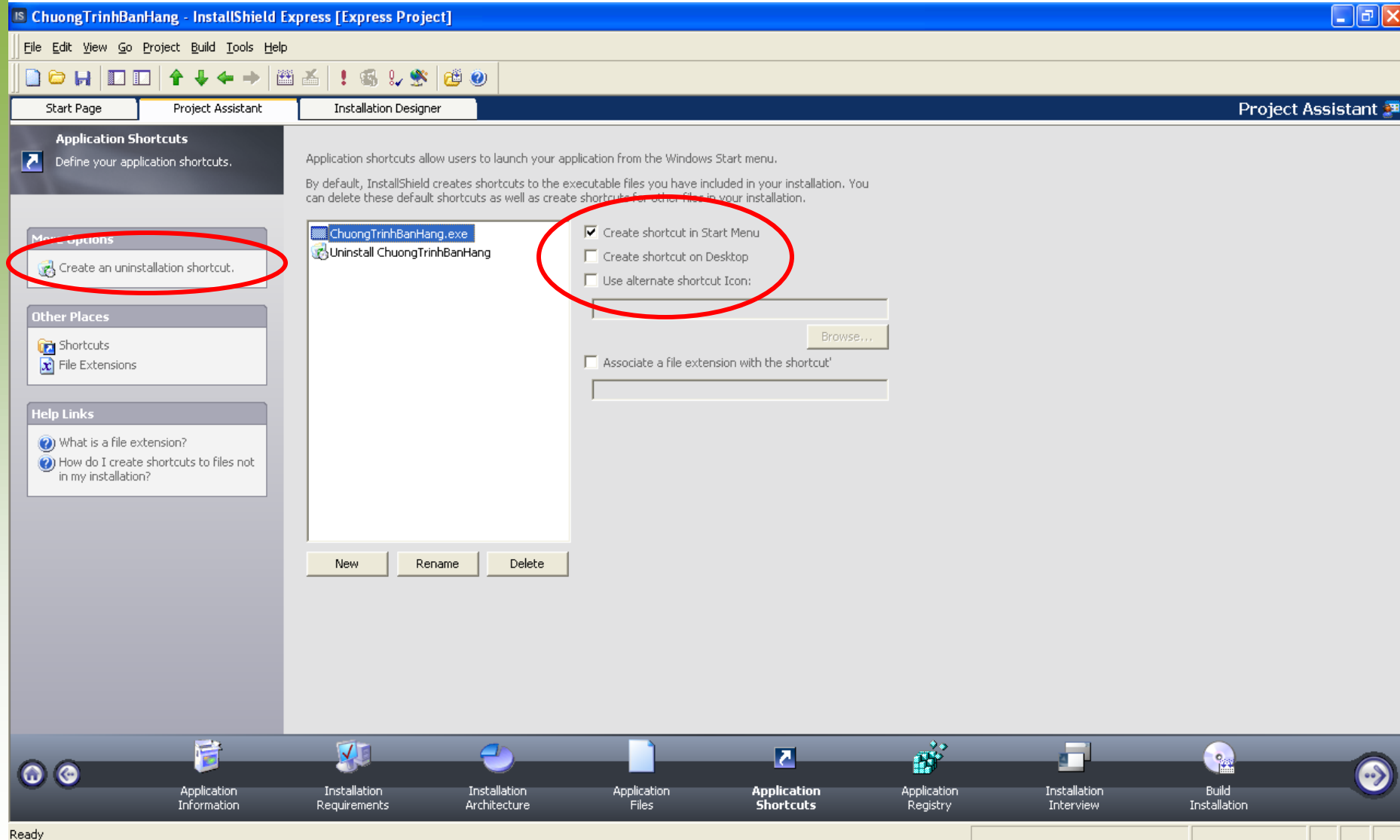
Application Information Installation Requirements Installation Architecture Application Files Application Shortcuts Application Registry Installation Interview Build Installation

start | Borland C++ for DOS | FreeCell Game #31376 | Total Commander 6.0... | Microsoft PowerPoint ... | IS ChuongTrinhBanHang... | 4:52 PM

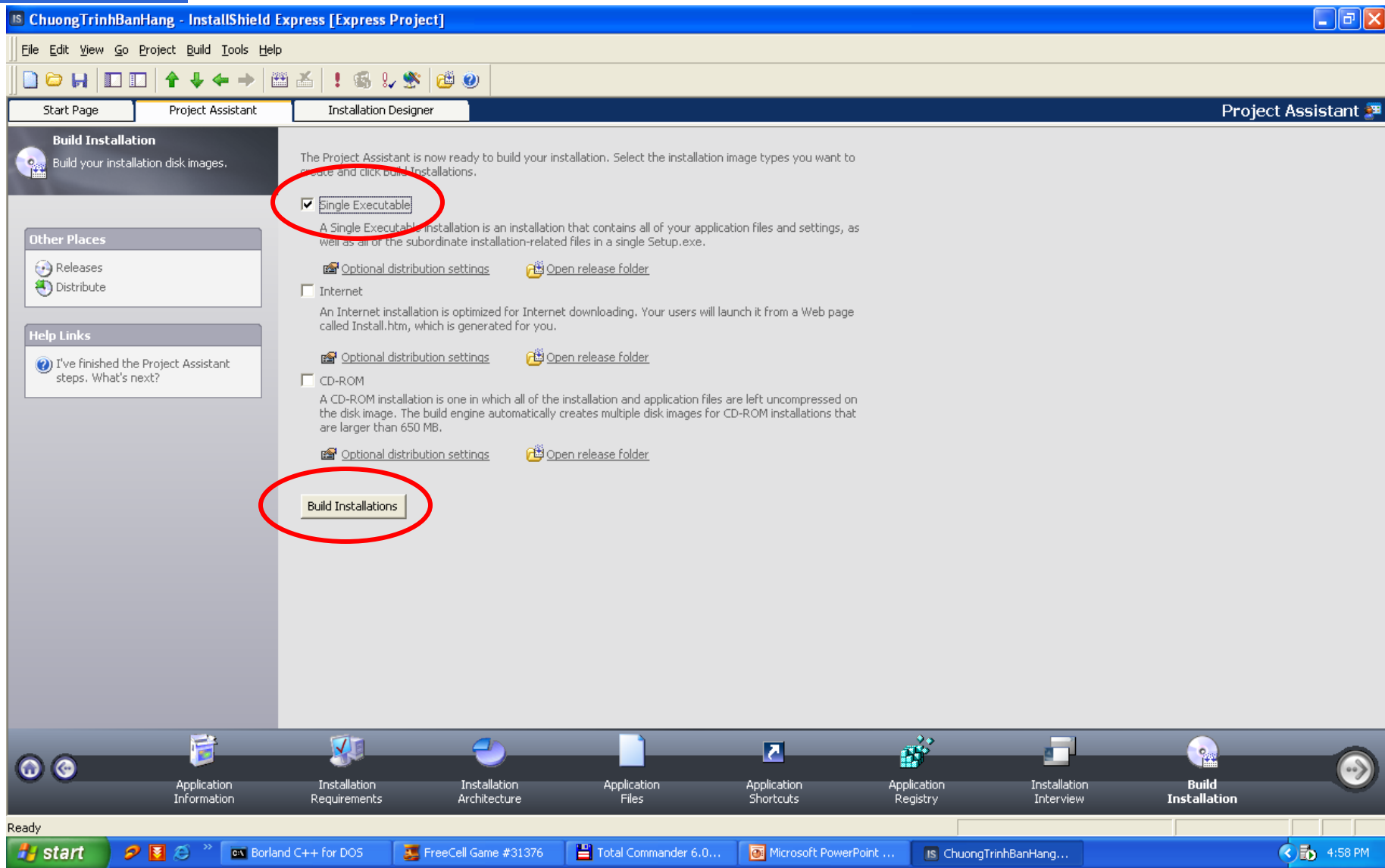
Công cụ InstallShield



Công cụ InstallShield



Công cụ InstallShield





Sưu liệu

- ❖ Sưu liệu liên quan đến đặc tả yêu cầu
- ❖ Sưu liệu liên quan đến thiết kế
 - Thiết kế chương trình
 - Thiết kế chức năng hệ thống
 - Thiết kế dữ liệu
 - Thiết kế giao diện
- ❖ Sưu liệu liên quan đến chương trình
- ❖ Sưu liệu liên quan đến cài đặt chương trình
- ❖ Sưu liệu hướng dẫn người dùng
- ❖ Sưu liệu liên quan đến dự án (kế hoạch, nhân sự, ...)
- ❖ Tất cả sưu liệu đã được qua kiểm duyệt, đánh giá (Review & Approve)



Nội dung

- ❖ Bảo trì phần mềm là gì?
- ❖ Tại sao cần phải bảo trì
- ❖ Phân loại các kiểu bảo trì
- ❖ Khó khăn
- ❖ Các nhân tố ảnh hưởng đến chi phí bảo trì
- ❖ Bảo trì phần mềm hướng đối tượng



Bảo trì phần mềm là gì?

- ❖ Bảo trì phần mềm chính là hoạt động **chỉnh sửa chương trình** sau khi nó đã được đưa vào sử dụng.
- ❖ Bảo trì thường không bao gồm những thay đổi chính liên quan tới kiến trúc của hệ thống.
 - Những thay đổi trong hệ thống thường được cài đặt bằng cách điều chỉnh những thành phần đang tồn tại và bổ sung những thành phần mới cho hệ thống.



Bảo trì phần mềm

- ❖ Giai đoạn bảo trì:
 - Bắt đầu sau khi khách hàng đã chấp thuận sản phẩm và cần có các thay đổi trên sản phẩm
- ❖ Các thể hiện của bảo trì:
 - Mã nguồn, tài liệu, hướng dẫn sử dụng
- ❖ Còn gọi là tiến triển (evolution) để chỉ rõ sự phát triển của sản phẩm thay vì gọi đó là bảo trì



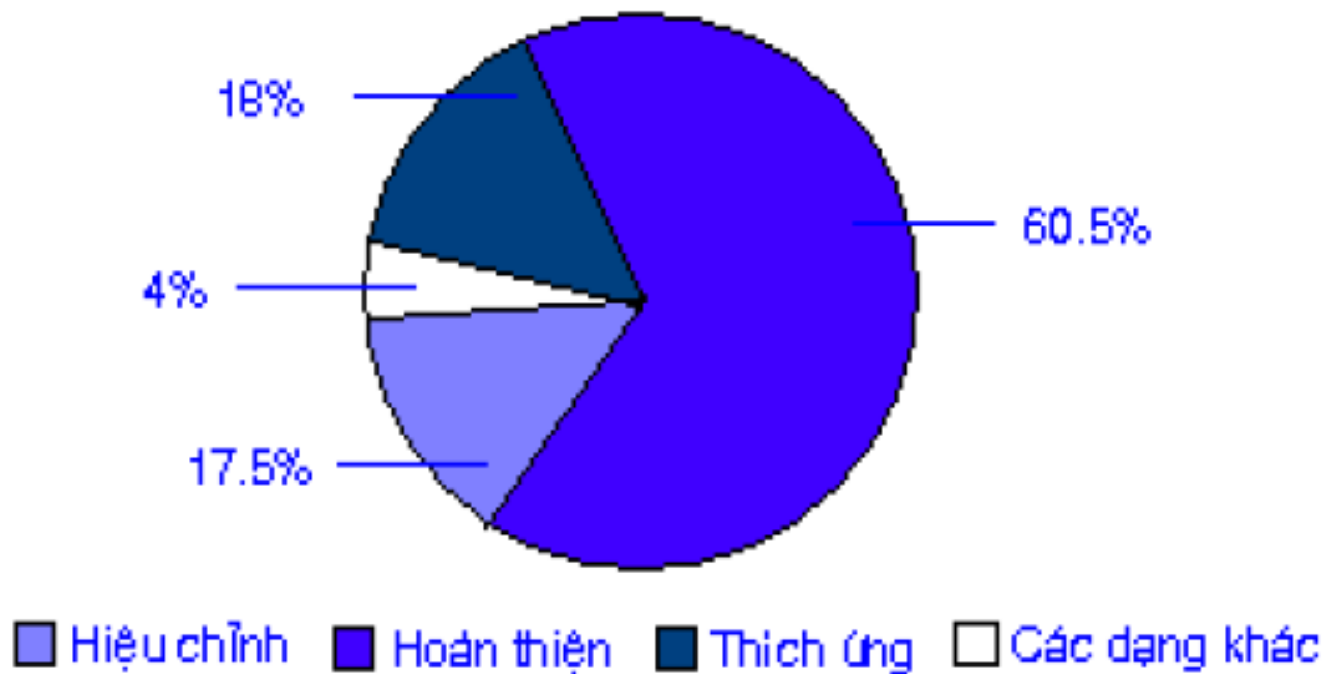
Tại sao cần phải bảo trì

- ❖ **Hiệu chỉnh:** Các **lỗi** về đặc tả, thiết kế, tài liệu, mã nguồn,...
- ❖ **Hoàn thiện:** **Thay đổi** nhằm hoàn thiện hiệu năng của sản phẩm
 - Ví dụ: Khách hàng yêu cầu thêm một số chức năng hay sửa đổi sản phẩm để tăng tốc độ xử lý.
- ❖ **Thích ứng:** Các **thay đổi** nhằm đáp ứng những thay đổi trong môi trường mà sản phẩm đang vận hành.
 - Ví dụ: thay đổi trình biên dịch, hệ điều hành, phần cứng,...



Tại sao cần phải bảo trì

- ❖ Được xem như là dịch vụ hậu mãi, **giữ khách hàng** bằng cách cung cấp những dịch vụ bảo trì tốt nhất.



Các khoảng thời gian cho mỗi dạng bảo trì



Phân loại bảo trì phần mềm

❖ Bảo trì sửa lỗi

- Thay đổi hệ thống để sửa lại những khiếm khuyết nhằm thoả mãn yêu cầu hệ thống.

❖ Bảo trì tích hợp hệ thống vào một môi trường vận hành khác

❖ Bảo trì để bổ sung hoặc chỉnh sửa các yêu cầu chức năng của hệ thống

- Chỉnh sửa hệ thống sao cho thoả mãn các yêu cầu mới.



Khó khăn

- ❖ Đây là vấn đề khó khăn và nhiều thách thức của một sản phẩm phần mềm.
 - Liên quan đến tất cả các giai đoạn trong tiến trình xây dựng phần mềm.
- ❖ Chi phí bảo trì?
 - Phụ thuộc vào số lượng các thay đổi
 - Chi phí thay đổi phụ thuộc vào khả năng bảo trì
- ❖ Chi phí bảo trì bị ảnh hưởng bởi cả tác nhân **kỹ thuật và phi kỹ thuật**.



Khó khăn

- ❖ Nếu bảo trì càng nhiều, sẽ càng làm thay đổi cấu trúc phần mềm và do đó sẽ làm cho việc bảo trì càng trở lên khó khăn hơn.
- ❖ Phần mềm có tuổi thọ càng cao thì càng phải cần chi phí cao hơn (vì sử dụng các ngôn ngữ và chương trình dịch cũ ...)



Các nhân tố ảnh hưởng

- ❖ Sự ổn định của đội dự án: chi phí bảo trì sẽ giảm nếu nhân viên trong đội dự án không thay đổi.
- ❖ Những trách nhiệm đã cam kết.
- ❖ Kỹ năng của nhân viên: nhân viên bảo trì thường không có kinh nghiệm và hiểu biết về miền ứng dụng của họ bị hạn chế.
- ❖ Tuổi thọ và cấu trúc chương trình: khi tuổi thọ và cấu trúc chương trình bị xuống cấp thì chúng càng trở lên khó hiểu và thay đổi nhiều.



Bảo trì phần mềm hướng đối tượng

❖ Dễ dàng bảo trì các đối tượng

- Do các khái niệm độc lập nên dễ dàng xác định vị trí nhằm hiệu chỉnh hay nâng cao
- Các thay đổi chỉ ảnh hưởng bên trong đối tượng nên giảm thiểu các lỗi hồi qui.

❖ Khó khăn?