



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

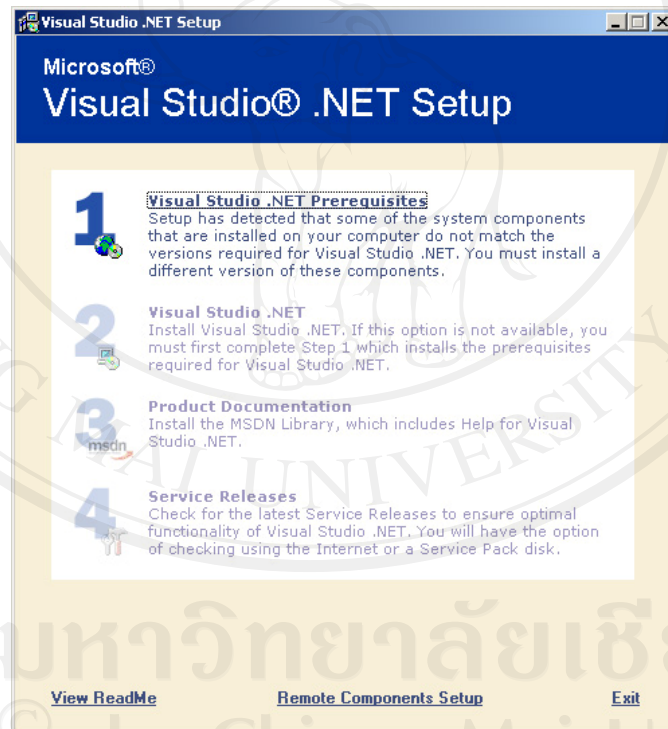
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

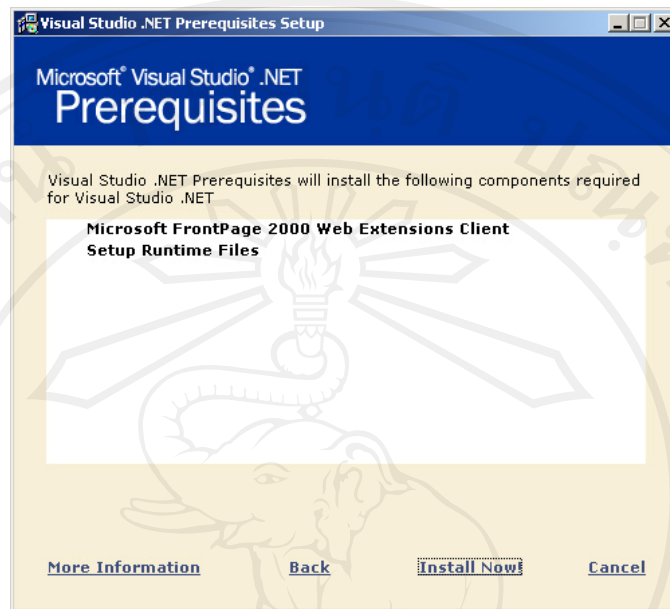
การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual C++.NET

การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual C++.NET โดยไม่มีการติดตั้งส่วนของไลบรารี MSDN ใช้เวลาประมาณ 35 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1. ใส่แผ่น Component Runtime เพื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบอื่นเพื่อให้โปรแกรม Microsoft Visual C++.NET ทำงานได้ จากนั้นใส่แผ่นติดตั้งที่ 1 จากนั้นเลือก 1. Visual Studio .NET Prerequisites



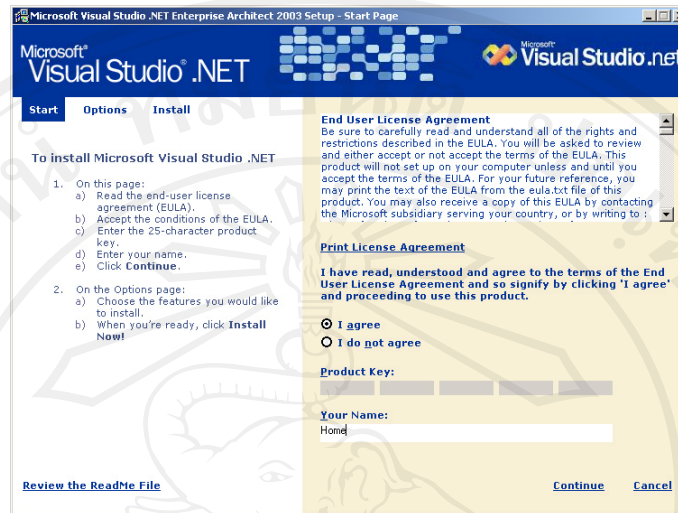
2. โปรแกรมจะทำการค้นหาส่วนประกอบอื่นที่โปรแกรมต้องการ



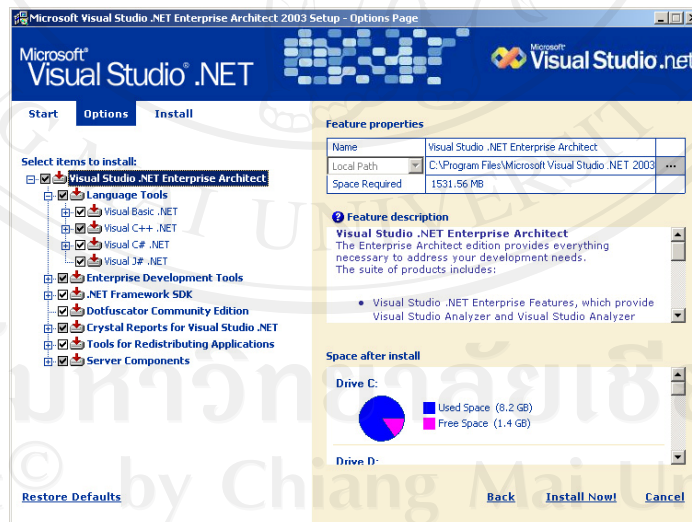
3. เมื่อติดตั้งเสร็จสิ้น โปรแกรมจะให้ติดตั้งส่วนของการแปลโปรแกรม จากนั้นให้เลือก 2. Visual Studio .NET



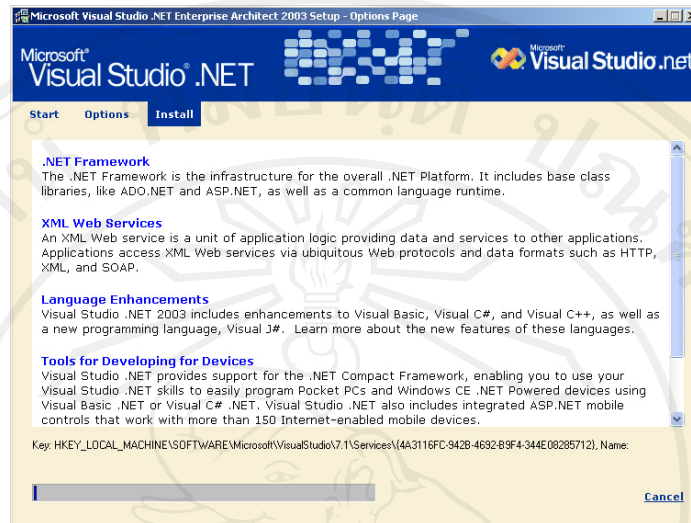
3. โปรแกรมจะให้ใส่รหัสของโปรแกรม



4. จากนั้นเลือกส่วนของโปรแกรมและเพิ่มที่ต้องการติดตั้ง



5. โปรแกรมจะทำการติดตั้ง รอนจนแถบสีน้ำเงินด้านล่างเต็มและปุ่ม Cancel เปลี่ยนเป็น Done



6. กด Exit เพื่อจบการติดตั้งโปรแกรม

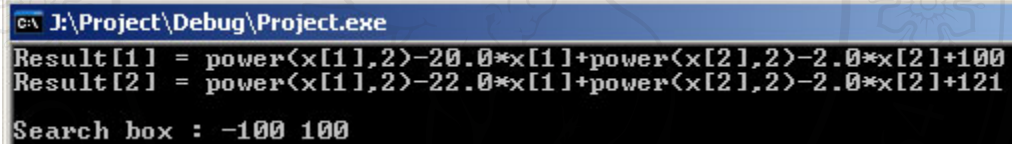


ภาคผนวก ข

การใช้งาน โปรแกรม

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในรูปแบบของ Win32 Console ชื่อ project.exe อยู่ในแฟ้ม debug ซึ่งสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Command prompt เมื่อเปิดโปรแกรม project.exe แล้วมีขั้นตอนดังนี้

1. โปรแกรมจะแสดงสมการที่ต้องการคำนวณ จะมีคำสั่งให้พิมพ์ช่วงที่ต้องการค้นหาคำตอบ ในที่นี้ใช้ช่วง -100 ถึง 100 หมายถึง [-100,100]

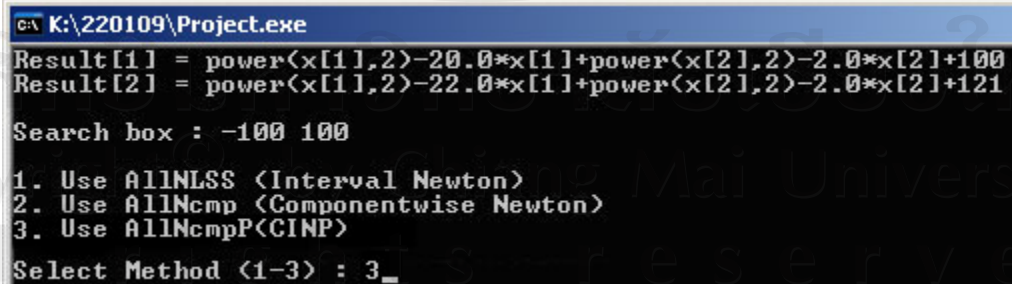


```

C:\J:\Project\Debug\Project.exe
Result[1] = power(x[1],2)-20.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+100
Result[2] = power(x[1],2)-22.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+121
Search box : -100 100
  
```

2. เลือกว่าจะคำนวณโดยวิธีใด

1. นิวตันแบบช่วง (Interval Newton)
2. นิวตันแบบช่วงเชิงองค์ประกอบ (Componentwise Newton)
3. นิวตันแบบช่วงเชิงองค์ประกอบโดยการคำนวณแบบขนาน (CINP)



```

C:\K:\220109\Project.exe
Result[1] = power(x[1],2)-20.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+100
Result[2] = power(x[1],2)-22.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+121
Search box : -100 100
1. Use AllNLSS <Interval Newton>
2. Use AllNcmp <Componentwise Newton>
3. Use AllNcmpP<CINP>
Select Method <1-3> : 3_
  
```

3. รอจนเสร็จสิ้นการคำนวณ จะได้รากของสมการนั้นๆ

```

C:\K:\220109\Project.exe
Result[1] = power(x[1],2)-20.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+100
Result[2] = power(x[1],2)-22.0*x[1]+power(x[2],2)-2.0*x[2]+121

Search box : -100 100

1. Use AllNLSS <Interval Newton>
2. Use AllNcmp <Componentwise Newton>
3. Use AllNcmpP<GINP>
Select Method <1-3> : 3_

Please Wait.....

SOLUTION :
[ 1.049999999999997E+001, 1.0500000000000003E+001 ]
[ 1.866025403784424E+000, 1.866025403784450E+000 ]

[ 1.049999999999996E+001, 1.0500000000000005E+001 ]
[ 1.339745962155471E-001, 1.339745962155882E-001 ]

Number of Solution :2
Compute Time : 0.202349 seconds

Press any key to continue . . . _

```

ภาคผนวก ก

การแก้ไขโปรแกรมและแปลโปรแกรม

การแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมและแปลโปรแกรม (compile) จำเป็นต้องมีเครื่องมือต่อไปนี้

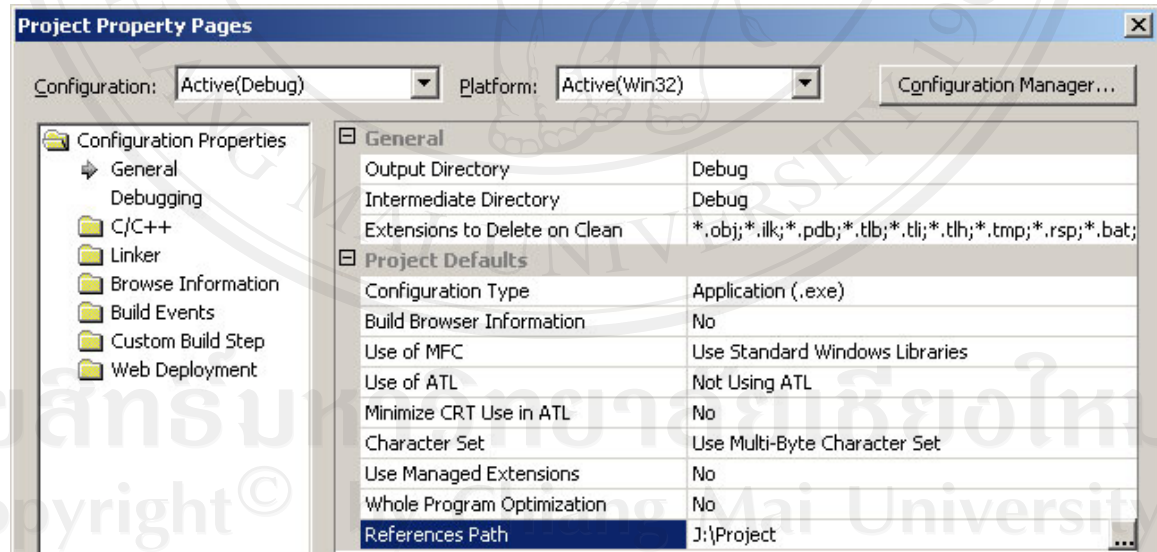
1. โปรแกรม Microsoft Visual C++.NET
2. ไลบรารี C-XSC รวมทั้ง Toolbox ต่างๆ
3. ไฟล์ project ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งบรรจุไฟล์โปรแกรมของฟังก์ชันต่างๆ (*.cpp) และไฟล์เฮดเดอร์

(*h)

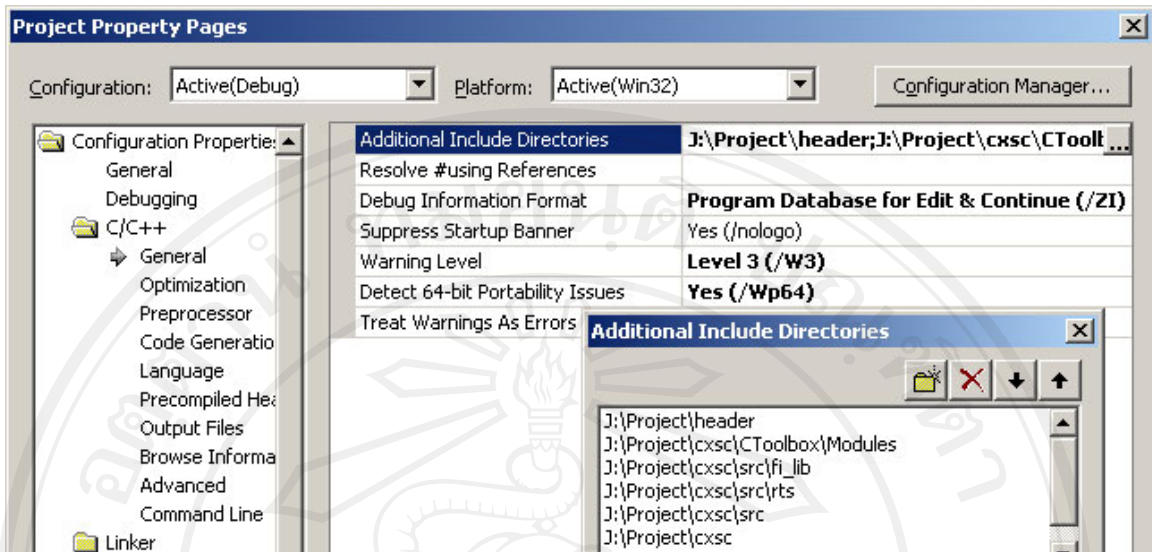
เปิดไฟล์ project ด้วยโปรแกรม Microsoft Visual C++.NET แล้วแก้ไขค่าสมบัติต่างๆของโปรแกรม (Configuration Properties) ประกอบด้วย

Configuration Properties → General → Reference Path เป็นที่อยู่ของแฟ้ม project ในที่นี้คือ

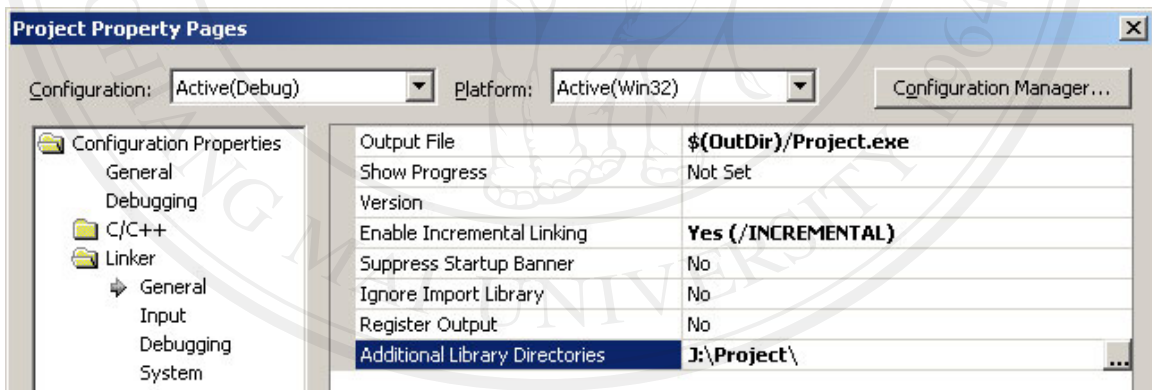
J:\Project



Configuration Properties → C/C++ → General → Additional Include Directories ให้เป็นแฟ้มที่เรียกใช้งาน ในที่นี้เป็น



Configuration Properties → Linker → General → Additional library Directory เป็นที่อยู่ของ
แฟ้มที่บรรจูลิขสิทธิ์



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นายดรส์วิน วงศ์ปรเมษฐ์

วัน เดือน ปี เกิด

21 กันยายน 2526

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล
ปีการศึกษา 2540

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล
ปีการศึกษา 2544

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาฟิสิกส์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved