2.1 เครื่องมือ

หัวข้อ

- 2.1.1 ชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา
- 2.1.2 การเตรียมซอฟต์แวร์

2.1.3 การติดตั้งชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา

- 2.1.4 การติดตั้งโปรแกรม NetBeans
- 2.2 เริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยเน็ตบีน

## รายละเอียด

ในการพัฒนาภาษาจาวา เราต้องทราบวิธีการเตรียมซอฟต์แวร์ การติดตั้งโปรแกรม เพื่อให้เราสามารถเขียน โปรแกรมภาษาจาวาได้ นอกจากนี้เราต้องถึง หลักการตั้งชื่อในภาษาจาวาและรูปแบบของโปรแกรมภาษาจาวา เพื่อเราจะ ได้เตรียมตัวและและสามารถเขียนโปรแกรมภาษาจาวาได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

# 2.1 เครื่องมือ

เมื่อเราต้องการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา เราต้องมีการเตรียมซอฟต์แวร์ ดังนั้น เราต้องทราบขั้นตอน ทราบ วิธีการต่างๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา ได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

## 2.1.1 ชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา

ในการเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเราต้องมีชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา (Java Developer Kit) หรือชื่อย่อว่า เจดีเค (JDK) ซึ่งจะมี จาวาคอมไพล์เลอร์ และจาวาอินเตอร์พรีเตเตอร์ บัจจุบันมีหลายบริษัทผลิตชุดโปรแกรมสำหรับ พัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา เช่น

- จาวา เดลเวลลอปเปอร์ คิด (Java Developer Kit) ของ บริษัทจาวาซอฟต์
- วิชวล คาเฟ (Visual café) ของ บริษัทซีแมนเทค
- เจบิวเดอร์ (J Builder) ของ บริษัทบอร์แลนด์
- เจเดลเวลลอปเปอร์(JDeveloper) ของ บริษัทโอราเคิล
- วิชวล เอจ ฟอร์ จาวา (Visual Age for java) ของ บริษัทไอบีเอ็ม
- วิชวล เจพลัสพลัส (Visual J++) ของ บริษัท ไมโครซอฟต์

ในการพัฒนาจากบริษัทต่างๆ เหล่านี้มีไอดีอี( IDE) ทำให้ใช้งานง่าย มีหน้าจอสวยงาม มีอิดิเตอร์ มีดีบัก เกอร์ซึ่งช่วยทำให้การเขียนโปรแกรม แก้ไขหรือตรวจสอบข้อผิดพลาด ทำได้ง่าย สวยงามน่าใช้

ในการพัฒนาภาษาจาวา เราทราบแล้วว่า ภาษาจาวามีสถาบัตยกรรมที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน และหนึ่งในสี่ส่วนนั้น คือ จาวาเอพีไอ ในการเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเราต้องทราบว่า จาวาเอพีไอ มีลักษณะอย่างไรบ้างเพื่อให้เราสามารถ เลือกใช้ได้ตรงกับการทำงาน จาวาเอพีไอมีอยู่ 3 อิดิชัน (edition) ดังนี้

เจทูเอสอี (J2SE) (Java 2 Standard Edition) ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (application) หรือแอปเพล็ต (applet) หากการเขียนโปรแกรมนั้นเป็นโปรแกรมประยุกต์ เป็นการทำงานลำพัง (application standalone) ทางฝั่งไคล์ เอนต์ เจทูอีอี (J2EE) (Java 2 Enterprise Edition) ใช้ในการพัฒนางานประยุกต์ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่น จาวาเซิร์ฟเลต (Java servlets) และจาวาเซิร์ฟเวอร์ เพจ (JavaServer Pages)

เจทูเอ็มอี (J2ME) (Java 2 Micro Edition) ใช้ในการพัฒนางานประยุกต์สำหรับสำหรับอุปกรณ์ โมบาย เช่น โทรศัพท์มือถือ

ในหนังสือเล่มนี้เราจะกล่าวถึงเจทูเอสอี ซึ่งมีหลายเวอร์ขัน เช่น เจทูเอสอี 5.0 บริษัทซัน รีลีส (release) แต่ละ เวอร์ขันของเจทูเอสอี ด้วย Java development Toolkit (JDK) สำหรับ เจทูเอสอี 5.0 Java development Toolkit เรียกว่า เจดีเค 5.0 ซึ่งเทียบเท่ากับ เจดีเค 1.5

ปัจจุบัน เจดีเค เวอร์ชันล่าสุดที่ออกมาคือ เจดีเค 8.0

เจดีเค ชุดโปรแกรมพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา สำหรับการคอมไพล์ แก้ไขโปรแกรม เพื่อการทำงานแอปพลิเค ชันหรือแอปเพล็ต compile debug run application/applet ใดๆ เขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวา

#### 2.1.2 การเตรียมซอฟต์แวร์

การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา เราต้องเตรียมซอฟต์แวร์ เพื่อช่วยให้เราสามารถเขียนโปรแกรมได้ การเตรียมการ เพื่อเขียนโปรแกรมภาษาจาวา มีรายละเอียดดังนี้

1). ในการพัฒนาโปรแกรมด้วยจาวาจะต้องมีเครื่องมือช่วยเพื่อพัฒนาโปรแกรม ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทซัน ไมโครซิสเต็ม เรียกว่า Java 2 Platform System Development Kit (J2SDK) เจดีเค เป็นชุดพัฒนาโปรแกรมภาษา จาวา ซึ่งเป็นการ พัฒนาที่รวมเอา เอพีไอ และ คลาสไลบรารี หลักๆ แล้วเรียกชื่อว่า เจทูเอสอี

สามารถดาวน์โหลดได้ที่

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

J2SDK เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างและพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา ภายในชุดประกอบด้วยโปรแกรมหรือ อาจจะใช้ third-party Java IDE (Integrated Development Environment) ที่มีขาย เช่น เจบิวเดอร์ (JBuilder) วิชวล คาเฟ (Visual Café) วิชวล เอจ ฟอร์ จาวา ( Visual Age for Java) เป็นต้น ซึ่ง ไอดีอี เหล่านี้จะรวมเครื่องมือในการเขียน และพัฒนาโปรแกรมไว้ในรูปของจียูไอ(GUI) ซึ่งมีจอภาพที่สวยงาม ใช้งานได้สะดวก ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้เท็กซ์อิติเตอร์ (Text Editor)

2). เขียนโปรแกรมด้วยเท็กซ์อิติเตอร์ เป็นแหล่งหรือที่ๆ ที่เราเขียนโปรแกรม ตัวอย่างโปรแกรมที่เป็นเท็กซ์อิติ เตอร์ เช่น โน๊ตเพด (Notepad) วินอิดิต (WinEdit) อิดิตพลัส (Edit Plus)

การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อให้สามารถทำงานได้ เราต้องกำหนดนามสกุลของซอร์สโค้ด เป็นดอทจาวา (.java) เมื่อคอมไพล์ โปรแกรม จะได้ไฟล์ไบต์โค้ด ที่มีนามสกุลเป็นดอทคลาส (.class) จากนั้นเราสามารถสั่งรัน (run) โปรแกรมจากไฟล์ไบต์โค้ด โดยอาศัย เจวีเอ็มในส่วนของเอ็กซ์คิวกับเครื่อง (execution engine) ซึ่งอธิบายได้ดังรูป 2.4 การแปลและรันโปรแกรมภาษาจาวา ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ เมื่อเราเขียนโปรแกรม ชื่อ MyFile.java เราคอมไพล์โปรแกรมทำให้ ได้ MyFile.class จากนั้นอินเตอร์เพส ทำให้ได้โปรแกรมที่ทำงานด้วยภาษาจาวา



รูปที่ 2.4 การแปลและรันโปรแกรมภาษาจาวา

## 2.1.3 การติดตั้งชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา

จากที่กล่าวมาข้างต้น การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา เราต้องเริ่มจากการเตรียมชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา โดยเริ่มจากดาวน์โหลด J2SDK เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างและพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา จากนี้เราจะทำการ ติดตั้งเจดีเค 8.0 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



เมื่อเราเข้าสู่หน้าเว็บ http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloadsจะปรากฏหน้าจอดังรูป 2.1 / ◙ /w ≤ - Pownloads10/x × 🔽

รูปที่ 2.1 เริ่มต้นการทำงานเพื่อติดตั้งโปรแกรมเจดีเค

เนื่องจากในที่บทเรียนเราต้องการทำงานกับ NetBean แต่เราต้องเตรียม เจดีเคก่อน ดังนั้นให้

1.คลิกที่ ไอคอน Java download java platform (JDK) 8U11

.จะปรากฎหน้าจอ ดังรูป 2.2 เพื่อให้เรายอมรับข้อตกลงก่อน

2.ให้คลิก Accept License Agreement

ORACLE <sup>.</sup>	Sign In/Register Help Country Communities I am a V I want to V Search Products Solutions Downloads Store Support Training Partne					
Oracle Technology Network > J	ava > Java SE > Downloads					
Java SE	Overview Downloads Documentation Community Technologies Training					
Java EE						
Java ME	Java SE Development Kit 8 Downloads					
Java SE Support	Thank you for downloading this release of the Java TM Platform. Standard Edition Development Kit					
Java SE Advanced & Suite	(JDK <sup>TM</sup> ). The JDK is a development environment for building applications, applets, and					
Java Embedded	components using the Java programming language.					
Java DB	The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java					
Web Tier	programming language and running on the Java platform.					
Java Card	See also: I ava Developer Newslatter (tick the checkbox under Subscription Center » Oracle Technology					
Java TV	<ul> <li>Java Developer Newsletter (tick the checkbox under Subscription Center &gt; Oracle Technology News)</li> </ul>					
New to Java	<ul> <li>Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events</li> </ul>					
Community	Java Magazine					
Java Magazine	JDK MD5 Checksum					
2	Looking for JDK 8 on ARM? JDK 8 for ARM downloads have moved to the JDK 8 for ARM download page. Java SE Development Kit 8u11 You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software. Accept License Agreement  Decline License Agreement					
	Product / File Description File Size Download					

รูปที่ 2.2 หน้าจอยอมรับข้อตกลง

ที่หน้าจอ License Agreement เมื่อเราคลิก คลิก Accept License Agreement จะปรากฏดังรูป 2.3

Tou must accept the Oracle	e Binary Cod	e License Ag software.	reement for Java SE to download t
Thank you for accepting the C	Dracle Binary downlo	/ Code Licens ad this softv	e Agreement for Java SE; you may vare.
Product / File Descrip	tion	File Size	Download
Linux x86		133.58 MB	idk-8u11-linux-i586.rpm
Linux x86		152.55 MB	idk-8u11-linux-i586.tar.gz
Linux x64		133.89 MB	jdk-8u11-linux-x64.rpm
Linux x64		151.65 MB	jdk-8u11-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64		207.82 MB	
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 p	ackage)	135.66 MB	jdk-8u11-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit		96.14 MB	jdk-8u11-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)		135.7 MB	🛓 jdk-8u11-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64		93.18 MB	🛓 jdk-8u11-solaris-x64.tar.gz
Windows x86		151.81 MB	idk_8u11_windows_i586 exe
			_ jan ourr mindono loooloko
Windows x64	(it 8u11 De	155.29 MB	idk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1	(it 8u11 De 1 Demos and B	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License.	■ John Burth Human Stress
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description	(it 8u11 De 1 Demos and B File Size	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License.	■ Joh Curry Mindows Social Comparison Social
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86	(it 8u11 De 1 Demos and B File Size 52.64 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. ↓ idk-8u11	Jik-Butt-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download -linux-i586-demos.rom
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86	(it 8u11 De 1 Demos and B File Size 52.64 MB 52.65 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 dk-8u11	Idk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download I-linux-i586-demos.rpm -linux-i586-demos.tar.gz
Windows x64 Java SE Development H Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86 Linux x64	(it 8u11 De 1 Demos and B File Size 52.64 MB 52.65 MB 52.72 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11	Jik-Butt-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download           I-linux-i586-demos.rpm           -linux-i586-demos.tar.gz           -linux-s64-demos.rpm
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86 Linux x64 Linux x64	(it 8u11 De 1 Demos and B File Size 52.64 MB 52.65 MB 52.72 MB 52.7 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11	Jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download -linux-i586-demos.rpm -linux-i586-demos.tar.gz -linux-x64-demos.rpm -linux-x64-demos.rpm
Windows x64 Java SE Development M Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86 Linux x64 Mac OS X	Lit Bu11 De 1 Demos and B File Size 52.64 MB 52.65 MB 52.72 MB 52.7 MB 53.42 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u14 jdk-8u14 jdk-8u14	jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download -linux-i586-demos.rpm -linux-i586-demos.tar.gz -linux-x64-demos.rpm -linux-x64-demos.ragz -macosx-x86 64-demos.zip
Windows x64 Java SE Development H Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86 Linux x64 Linux x64 Solaris SPARC 64-bit	Sitt Bu11 De           1 Demos and B           File Size           52.64 MB           52.65 MB           52.72 MB           52.77 MB           53.42 MB           12.17 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u14 jdk-8u14	jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download I-linux-i586-demos.rpm I-linux-i586-demos.tar.gz I-linux-x64-demos.tar.gz I-macosx-x86-demos.tar.gz I-macosx-x86-demos.tar.gz
Windows x64 Java SE Development H Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x64 Linux x64 Linux x64 Solaris SPARC 64-bit Solaris SPARC 64-bit	Site Bull Demos and B           1 Demos and B           File Size           52.64 MB           52.65 MB           52.72 MB           52.7 MB           53.42 MB           12.17 MB           8.3 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u12 jdk-8u11	jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download I-linux-i586-demos.rpm I-linux-i586-demos.tar.gz I-linux-x64-demos.tar.gz I-macosx-x86_64-demos.zip I-solaris-sparcv9-demos.tar.zz -solaris-sparcv9-demos.tar.zz
Windows x64 Java SE Development K Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x66 Linux x64 Linux x64 Mac OS X Solaris SPARC 64-bit Solaris SPARC 64-bit Solaris X64	(it 8u11 De 1 Demos and 8 52.64 MB 52.65 MB 52.72 MB 52.7 MB 53.42 MB 12.17 MB 8.3 MB 12.2 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License.	jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download l-linux-i586-demos.rpm l-linux-i586-demos.tar.gz l-linux-x64-demos.tar.gz l-macosx-x86_64-demos.tar.gz l-solaris-sparcv9-demos.tar.gz l-solaris-s64-demos.tar.Z
Windows x64 Java SE Development H Java SE Development Kit 8u1 Product / File Description Linux x86 Linux x86 Linux x64 Mac OS X Solaris SPARC 64-bit Solaris SPARC 64-bit Solaris x64 Solaris x64	Kit 8u11 De 1 Demos and B 52.64 MB 52.65 MB 52.72 MB 52.72 MB 52.72 MB 53.42 MB 12.17 MB 8.3 MB 12.22 MB 8.25 MB	155.29 MB mos and S I Samples Do SD License. jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11 jdk-8u11	jdk-8u11-windows-x64.exe amples Downloads wnloads are released under the O Download l-linux-i586-demos.rpm l-linux-i586-demos.tar.gz l-linux-x64-demos.tar.gz l-macosx-x86_64-demos.tar.Z l-solaris-sparcv9-demos.tar.Z l-solaris-x64-demos.tar.Z l-solaris-x64-demos.tar.Z

รูปที่ 2.3 หน้าจอ เพื่อดาวน์โหลด เจดีเค

ที่หน้าจอ 2.3 นี้ เราต้องทราบระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรากำลังทำงานด้วย เนื่องจากเครื่องนีเป็นระบบ ปฏิบัติการวินโดว์ 8 32 บิต ในการติดตั้งนี้จึงเลือก Windows x86 ดังนั้นคลิกที่ 3 .Windows x86 File Size 151.81MB Download jdk-8u11 windows-i586.exe

เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วให้ ทำการดาวน์โหลดตัวอย่างและเอกสารด้วย คลิกที่

4. Windows x86 File Size 54.45 MB Download jdk-8u11 windows-i586-demo.zip

ใน โฟลเดอร์ download จะปรากฏไฟล์ ดังรูป 2.4



รูปที่ 2.4 ไฟล์ที่เราดาวน์โหลด สำเร็จ

จากที่กล่าวมาข้างต้น เราดาวน์โหลด J2SDK เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างและพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา จากนี้เราจะทำการติดตั้งเจดีเค 8.0 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ที่โฟลเดอร์ download ดังรูป 2.3

File Home Share View					
	▶ Downloads				
🔆 Favorites		Name	Date modified	Туре	Size
📃 Desktop		🎒 jdk-8u11-windows-i586-demos	21/7/2557 9:58	Compressed (zipped) Folder	55,753 KB
🐌 Downloads	$\begin{pmatrix} 1 \end{pmatrix}$	실 jdk-8u11-windows-i586	21/7/2557 9:58	Application	155,449 KB
	$\bigcirc$		ະ ເ		

รูปที่ 2.5 เริ่มต้นการติดตั้งเจดีเค

 กับเบิล คลิก ที่ jdk\_8u11-windows\_i586 ซึ่งไฟล์ไทป์เป็น application ขนาด 155449 กิโลไบต์ ในการติดตั้งจะมีกล่องข้อความ User Control Access เนื่องจากจะมีการเปลี่ยนแปลงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังติดตั้ง ซอฟต์แวร์ เราอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ให้เราคลิกปุ่ม Yes จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ เป็นติดตั้งโปรแกรมเจดีเค ดังรูป 2.6



รูปที่ 2.6 เริ่มต้นการติดตั้งโปรแกรม



#### จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป 2.6

漫	Java SE Development Kit 8 Upo	date 11 - Custom Setup
S.	Java	ORACLE
Select o installat	ptional features to install from the list below. Y ion by using the Add/Remove Programs utility in	/ou can change your choice of features after n the Control Panel
3	Development Tools     Source Code     Public JRE	Feature Description Java SE Development Kit 8 Update 11, including the JavaFX SDK, a private JRE, and the Java Mission Control tools suite. This will require 180MB on your hard drive.
Install to C:\Prog	o: am Files\Java\jdk1.8.0_11\	Change
	< Bad	k Next > Cancel

รูปที่ 2.7 หน้าจอ custom setup

ที่หน้าจอ 2.7 อธิบายได้ดังนี้

3). หน้าจอ select program ที่ต้องการ install ให้คลิก Development Tools

4).หากต้องการเปลี่ยน โฟลดเดอร์ ที่จะติดตั้ง ซอฟต์แวร์ เจดีเค ให้คลิก Change

ในตัวอย่างนี้ เราจัดเก็บไว้ที่ C:\Program File\Java\jdk1.8.0\_11

5). คลิก Next การติดตั้งจะใช้เวลา สักครู่

จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ ดังรูป 2.8

<b>B</b>	Java Setup - Destination Folder	×
الله المع <sup>ي</sup>		ORACLE
Install to: C:\Program Files\Java\jre	-81	Change6
	Cancel	Next >7

### รูปที่ 2.8 หน้าจอ runtime environment

ที่หน้าจอ รูป 2.8 เป็นการติดตั้ง runtime environment

6). หากต้องการเปลี่ยนโฟลเดอร์ที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์ เจดีเค ให้ คลิก Change จากตัวอย่างนี้เราจัดเก็บไว้ที่ C:\Program Files \Java\jre8

7). คลิก Next

จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ เพื่อแสดงการติดตั้งโปรแกรม ดังรูป 2.9



รูปที่ 2.9 หน้าจอ แสดงความก้าวหน้าในการติดตั้งโปรแกรม

จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ดังรูป 2.10

8). หน้าจอการติดตั้ง เจดีเค เสร็จสมบูรณ์ คลิก Close



เมื่อถึงขั้นตอนนี้เราได้ทำการติดตั้ง ชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวาเสร็จสมบูรณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการติดตั้ง โปรแกรม NetBeans

# 2.1.4 การติดตั้งโปรแกรม NetBeans

การติดตั้งโปรแกรม NetBeans สามารถดาวน์โหลดได้ที่ เว็บไซต์

https://netbeans.org/downloads/

จะปรากฎหน้าจอ ดังรูป 2.11

😻 <u>NetBeans</u>	NetBeans IDE	NetBeans Platform	Plugins	Docs & Sup	port Communit	y Partners	Sear	ch Q
HOME / Download								
NetBeans IDI	E 8.0 Dow	nload					7.4   8.0   Develo	opment   Archive
Email address (optional): IDE Language: English ▼ Platform: Windows ▼ Subscribe to newsletters: Ø Monthly Weekly Ø NetBeans can contact me at this address								
					NetBeans	IDE Downlo	ad Bundles	
Supported technologi	es *			Java SE	Java EE	C/C++	HTML5 & PHP	All
NetBeans Platfo	rm SDK			•	•			•
<li>Java SE</li>				•	•			•
Java FX				•	•			•
Java EE					•			•
Java ME								•
I HTML5					•		•	•
Java Card™ 3 Co	onnected							•
U C/C++						•		•
Groovy								•
Bundled convers							•	
Durined servers								
Anache Tomcat	R D R	Edicion 4.0						
		(				<u></u>		
		(	י ע	Download	Download	Download	Download	Download
			🦯 Fr	ee, 90 MB	Free, 191 MB	Free, 62 MB	Free, 63 MB	Free, 210 MB

# รูปที่ 2.11 หน้าจอเพื่อดาวน์โหลดโปรแกรม NetBeans

จากรูป 2.11 ที่ JavaSE

1). ให้คลิก Download

ในขั้นตอนดาวน์โหลดนี้จะใช้เวลาสักครู่

เมื่อเราดาวน์โหลดสำเร็จ ขั้นตอนต่อไปคือเราจะทำการติดตั้งโปรแกรม NetBeans

ให้เข้าทำงานที่โฟลเดอร์ Download ดังรูป 2.12

😺 l ⊋ 🕕 👳 l				Downloads	
File Home Share View					
🚖 Favorites	Name	Date modified	Туре	Size	
Desktop	🌗 jdk-8u11-windows-i586-demos	21/7/2557 9:58	Compressed (zipped) Folder	55,75	3 KB
🝌 Downloads 🛛 📉	🕌 jdk-8u11-windows-i586	21/7/2557 9:58	Application	155,44	9 KB
🖫 Recent places 🛛 🔶 2	📢 netbeans-8.0-javase-windows	21/7/2557 9:37	Application	91,40	3 KB

## รูปที่ 2.12 โฟลเดอร์ Download

จากรูป 2.12 ที่โฟลเดอร์ Download

2). ดับเบิล คลิก ที่ netbeans-8.0-jabase-windows เพื่อติดตั้งโปรแกรม NetBeans

ซึ่ง netbeans-8.0-jabase-windows ซึ่งไฟล์ไทป์เป็น Application ขนาด 91403 กิโลไบต์

จากนั้นจะเป็นขั้นตอนต่างๆ เพื่อการติดตั้งโปรแกรม NetBeans



รูปที่ 2.13 การติดตั้งโปรแกรม NetBeans

### จากรูป 2.13

3). คลิก Next

จะปรากฏหน้าจอ License Agreement ดังรูป 2.14 ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

- 4).คลิก I accept the terms in the license agreement
- 5). คลิก Next

0	NetBeans IDE Installer		-	□ ×
Li	cense Agreement Please read the following license agreement carefully.		😵 NetBe	ans i de
	ETBEANS IDE 8.0 ("Product") LICENSE AGREEMENT LEASE READ THE FOLLOWING LICENSE AGREEMENT TERMS AND ONDITIONS CAREFULLY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THOSE ISPLAYED ELSEWHERE (AS INDICATED BY LINKS LISTED BELOW), FORE USING THE SOFTWARE. THESE TERMS AND CONDITIONS ONSTITUTE A LEGAL AGREEMENT BETWEEN YOU, OR THE ENTITY FOR (HICH YOU ARE AN AUTHORIZED REPRESENTATIVE WITH FULL UTHORITY TO ENTER INTO THIS AGREEMENT, AND ORACLE. BY LICKING "ACCEPT" OR THE EQUIVALENT YOU AGREE TO ALL OF HE TERMS AND CONDITIONS OR THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU O NOT AGREE TO THIS LICENSE DO NOT CLICK "ACCEPT" OR HE EQUIVALENT AND DO NOT INSTALL OR USE THIS SOFTWARE. apyright (c) 1997, 2014, Oracle and/or its affiliates. All ghts reserved, racle and Java are registered trademarks of Oracle and/or s affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.			~
	I accept the terms in the license agreement			
		< Back	Next >	Cancel
_	ud v		6	)

รูปที่ 2.14 หน้าจอ License Agreement  $\begin{pmatrix} 5 \end{pmatrix}$ 

จะปรากฎหน้าจอดังรูป 2.15

	NetBeans IDE Installer	
	JUnit License Agreement           Please read the following license agreement carefully.	INSIDE
	JUnit Common Public License - v 1.0 THE ACCOMPANYING PROGRAM IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS COMMON PUBLIC LICENSE ("AGREEMENT"). ANY USE, REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM CONSTITUTES RECIPIENT'S ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.	^
	DEFINITIONS     "Contribution" means:     a) in the case of the initial Contributor, the initial code and     documentation distributed under this Agreement, and     b) in the case of each subsequent Contributor:	
6	I) changes to the Program, and JUnit is a Java unit testing framework  I accept the terms in the license agreement. Install JUnit  Do not install JUnit	~
	< Back Next >	Cancel
จากฐป 2.15 ให้ทำ	<b>รูปที่ 2.15 หน้าจอ JUnit License Agreemen</b> าตามขั้นตอนดังนี้	)

6). คลิก I accept the terms in the license agreement. Install JUnit

7). คลิก Next

จะปรากฎหน้าจอดังรูป 2.16



รูปที่ 2.16 หน้าจอการกำหนดเส้นทางสำหรับโปรแกรม NetBeans

จากรูป 2.16 ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

 8). ในการติดตั้งโปรแกรม NetBeans เราได้ดาวน์โหลดไว้ที่โฟลเดอร์ C:\Program File\NetBeans 8.0 หากไม่ถูกต้อง คลิก Browse เพื่อเปลี่ยนแหล่งที่จัดเก็บ Application ไว้

9). และเพื่อติดตั้งโปรแกรม NetBeans เราได้ดาวน์โหลดโปรแกรม เจดีเค ไว้ที่โฟลเดอร์ C:\Program

File\Java\jdk1.8.0\_11 หากไม่ถูกต้อง คลิก Browse เพื่อเปลี่ยนแหล่งที่จัดเก็บ เจดีเค

10). คลิก Next

จะปรากฏหน้าจอดังรูป 2.17

0	NetBeans IDE Installer	- 🗆 🗙
Summary Click Install to start the installation.		S NetBeanside
NetBeans IDE Installation Folder: C:\Program Files\NetBeans 8.0 JUnit library will be downloaded and installe	ed during installation of NetBeans IDE	
✓ Check for Updates The NetBeans installer can automatically using your Internet connection.	check for updates of installed plugins	
Total Installation Size: 327.3 MB		
	<	Back 1 Install Cancel

รูปที่ 2.17 หน้าจอสรุปเพื่อติดตั้งโปรแกรม NetBeans

11). คลิก Install

จะปรากฎหน้าจอดังรูป 2.18



รูปที่ 2.18 กำลังติดตั้งโปรแกรม NetBeans

ในการติดตั้งจะใช้ระยะเวลาสักครู่

#### จากนั้นจะปรากฎหน้าจอดังรูป 2.19



รูปที่ 2.19 การติดตั้งโปรแกรม NetBeans สำเร็จ

12). คลิก Finish

การติดตั้งโปรแกรม NetBeans สำเร็จแล้ว

จากนั้นที่หน้าจอ desktop จะปรากฏ ไอคอนหน้าจอดังรูป 2.18



รูปที่ 2.20 ไอคอน โปรแกรม NetBeans 8.0

หากเราดับเบิลคลิกที่ไอคอนนี้ จะเข้าสู่โปรแกรมเน็ตบีนเพื่อเขียนโปรแกรมภาษาจาวา

ตอนนี้เราได้เตรียมโปรแกรมไว้พร้อมแล้ว แต่การเริ่มเขียนโปรแกรมเราต้องเรียนรู้รายละเอียดต่อไปนี้

# 2.2 เริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยเน็ตบีน

ก่อนเข้าสู่โปรแกรม NetBeans : ให้สร้าง folder <u>NetBeanProjects</u> เพื่อเก็บ source code งานที่ทำ

## จากนั้น double click เข้าสู่โปรแกรม



#### 2.2.1. Setting up the project

#### เริ่มต้นทำงาน Project

To create an IDE project:

1.Start NetBeans IDE.

อธิบายจอภาพของ Netbeans IDE 7.3 หน้าจอแรก Start Page



2.In the IDE, choose File > New Project (Ctrl-Shift-N), as shown in the figure below.

2	0	)								
	Fil	e E	dit	View	Navigate	Source	Refactor	Run	Debug	Profil
	P		New	Proje	ct	Ctrl+S	hift+N			
	1	1	New	File		Ctrl+N	1			

3. In the New Project wizard, expand the **Java category** and **select Java Application** as shown in the figure below. Then **click Next**.

New Project	
Steps	Choose Project
<ol> <li>Choose Project</li> <li></li> </ol>	Categories: Java Java Web Enterprise Mobility UML SOA C/C++ NetBeans Modules Samples Projects: Java Application Java Class Library Java Project with Existing Source Java Free-Form Project Image: Source State Stat
	Creates a new Java SE application in a standard IDE project. You can also generate a main class in the project. Standard projects use an IDE-generated Ant build script to build, run, and debug your project.
	< Back: Next > Finish Cancel Help

- 4. In the Name and Location page of the wizard, do the following (as shown in the figure below):
  - 4.1 In the Project Name field, type Chap01. : พิมพ์ชื่อ Project
  - 4.2 specify project location : ระบุแหล่งที่เก็บ จากด้วอย่างเก็บ Project ใน folder
     E:\DDrive\204219\ProgT1Y57 click Browse..
  - 4.3 In the Create Main Class , click ✓ chap01.Chap01 chap01 คือ ชื่อ package

$\bigcirc$	New Java Application
Steps	Name and Location
1. Choose Project 2. Name and Location	4.1 Project Name: Chap01
(	4.2 Project Location: E: PDrive \204219\ProgT1Y57 Browse.
	Project Folder: E:\pDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01
	Use Dedicated Folder for Storing Libraries
	Libraries Folder: Browse
	Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).
4.	3 Create Main Class chap01.Chap01
	< Back Next > Finish Cancel Help
5. Click Finish.	5

The project is created and opened in the IDE. You should see the following components:

- The Projects window, which contains a tree view of the components of the project, including source files, libraries that your code depends on, and so on.
- The Source Editor window with a file called Chap01 open.
- The Navigator window, which you can use to quickly navigate between elements within the selected class.



การเริ่มเขียนโปรแกรม เราจะเรียนหน้าจอของ NetBeans ก่อนว่าแต่ละส่วนเรียกว่าอะไร



The GUI Builder's various windows include:

• Design Area. The GUI Builder's primary window for creating and editing Java GUI forms.

The toolbar's Source and Design toggle buttons enable you to view a class's source code or a graphical view of its GUI components. The additional toolbar buttons provide convenient access to common commands, such as choosing between Selection and Connection modes, aligning components, setting component autoresizing behavior, and previewing forms.

• **Inspector**. Provides a representation of all the components, both visual and non-visual, in your application as a tree hierarchy. The Inspector also provides visual feedback about what component in the tree is currently being edited in the GUI Builder as well as allows you to organize components in the available panels.

• Palette. A customizable list of available components containing tabs for JFC/Swing, AWT, and JavaBeans components, as well as layout managers. In addition, you can create, remove, and rearrange the categories displayed in the Palette using the customizer.

• **Properties Window**. Displays the properties of the component currently selected in the GUI Builder, Inspector window, Projects window, or Files window.

#### 2.2.2. Adding Code to the Generated Source File

Because you have left the Create Main Class checkbox selected in the New Project wizard, the IDE has created a skeleton class for you. You can add the "Hello World!" message to the skeleton code by replacing the line:

```
// TODO code application logic here
with the line:
             System.out.println("Hello World!");
Save the change by choosing File > Save.
The file should look something like the following:
/*
/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package chap01;
/**
 * @author Comscience
 */
public class Chap01 {
    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
             System.out.println("Hello World!");
}
```

#### 2.2.3. Compiling the Source File

To compile your source file, choose Build > Build Main Project (F11) from the IDE's main menu.

You can view the output of the build process by choosing Window > Output > Output.

The Output window opens and displays output similar to what you see in the following figure.

Output - Chap01 (compile-single) ×				
D	$\triangleright$	deps-jar:		
		Created dir: E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build		
Ľ		Updating property file: E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build\built-jar.properties		
		Created dir: E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build\classes		
8		Created dir: E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build\empty		
1	~	Created dir: E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build\generated-sources\ap-source-output		
		Compiling 1 source file to E:\DDrive\204219\ProgT1Y57\Chap01\build\classes		
		compile-single:		
		BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)		

If the build output concludes with the statement BUILD SUCCESSFUL, congratulations! You have successfully compiled your program!

If the build output concludes with the statement BUILD FAILED, you probably have a syntax error in your code. Errors are reported in the Output window as hyper-linked text. Click such a hyper-link to navigate to the source of an error. You can then fix the error and once again choose Build > Build Main Project.

When you build the project, the bytecode file Chap01.class is generated. You can see where the new file is generated by opening the Files window and expanding the Chap01/build/classes/Chap01 node as shown in the following figure.



Now that you have built the project, you can run your program.

#### 2.2.4. Running the Program

From the IDE's menu bar, choose Run > Run Main Project (F6).

The next figure shows what you should now see.



#### Congratulations! Your program works!

You now know how to accomplish some of the most common programming tasks in the IDE.