

Software Project Plan

ระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ สำหรับ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

[The Low Value Asset Management System for Maehongson
College Chiang Mai Rajabhat University]

Project Name		
The Low Value Asset Management System for Maehongson College Chiang Mai Rajabhat University		
Software Project Plan		
Cross Ref.	Coverage Level:	Version
ISO-29110 VSE	Project	1.3

Process Ownership	Approving Authority
Nuttachai S. Nattawut P.	Nilawan W.
Scope	Approved Date
Use in the project	

Document History				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
0.1	31/07/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Draft Project Plan
0.2	02/08/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Project Plan
0.3	05/08/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Directory
0.4	05/08/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Margin Paper
1.0	01/09/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Project Name
1.1	19/09/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Font and Directory
1.2	06/10/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Add Prototyping
1.3	06/10/2556	Nuttachai S.	Nilawan W.	Edit Project Overview

ตารางที่ 3.1 ตาราง Software Project Plan

Title Page

Document Name:	Software Project Planning
Publication Date:	31/07/2556
Project Number:	1
Prepared by:	Nuttachai S.
Approved by:	Nilawan W.

Software Project Plan

3.2.1.1.Introduction Product Description

3.2.1.1.1 Project Overview

ระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ สำหรับวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ จึงทำให้การดำเนินการตรวจสอบและรายงานประจำปีครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการกระบวนการตรวจสอบและรายงานประจำปีครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์เหล่านี้

เนื่องจากปัญหาดังกล่าวจึงได้พัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ออนไลน์ สำหรับวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว สะดวก และถูกต้องแม่นยำในการจัดการครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์

3.2.1.1.1.1 ชื่อระบบงาน

ภาษาไทย	ระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ สำหรับวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ภาษาอังกฤษ	The Low Value Asset Management System for Maehongson College Chiang Mai Rajabhat University

3.2.1.1.1.2 Purpose

- เพื่อศึกษากระบวนการทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- เพื่อพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ สำหรับวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ที่ศึกษามา

3.2.1.1.1.3 Scope

ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลทุกอย่างภายในระบบได้หมด

US ID	Description
US1-01	ระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้
US1-02	ระบบสามารถจัดการประเภทข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-03	ระบบสามารถจัดการหมวดข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-04	ระบบสามารถจัดการข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-05	ระบบสามารถลบข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์(เฉพาะผู้ดูแลระบบ)
US1-06	ระบบสามารถรายงานสถานะของข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-07	ระบบสามารถออกรายงานเป็นในรูปแบบไฟล์เอกสาร PDF หรือ XLS
US1-08	ระบบสามารถ Generate เลขครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-09	ระบบสามารถ Generate QR Code จากเลขครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US1-10	ระบบสามารถตรวจเช็คข้อมูลครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ด้วย QR Code

ตารางที่ 3.2 ตาราง ผู้ดูแลระบบ Software Project Plan

เจ้าหน้าที่ สามารถเข้าไปจัดการข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์

US ID	Description
US2-01	สามารถจัดการข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US2-02	สามารถรายงานสถานะของข้อมูลครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US2-03	สามารถออกรายงานเป็นในรูปแบบไฟล์เอกสาร PDF หรือ XLS
US2-04	สามารถ Generate เลขครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US2-05	สามารถ Generate QR Code จากเลขครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
US2-06	สามารถตรวจเช็คข้อมูลครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ด้วย QR Code

ตารางที่ 3.3 ตาราง เจ้าหน้าที่ Software Project Plan

3.2.1.1.1.4 ผู้ดูแลระบบ

ชื่อผู้ดูแลระบบงาน	สถานภาพในโครงการ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
นายณัฐชัย สุริยะ	หัวหน้าโครงการ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่	087-5750670
นายณัฐวุฒิ เผือกทอง	นักพัฒนาระบบ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่	090-8910878

ตารางที่ 3.4 ตาราง ผู้ดูแลระบบงาน

3.2.1.1.2 Work product to be developed

3.2.1.1.2.1 Deliverables

เมื่อโครงการนี้ดำเนินการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์ จะทำการส่งมอบรายการดังต่อไปนี้

No	Deliverables/Release	Media	Copies	Date
1	Complete Software Product	CD-ROM	1	14/10/2556
2	Source Code	CD-ROM	1	14/10/2556

ตารางที่ 3.5 ตาราง Deliverables

3.2.1.1.2.2 Non-Deliverables

เอกสารการพัฒนาระบบ กำหนดให้ต้องมีการส่งมอบ ระหว่างทีมต่างๆซึ่งประกอบด้วย

No	Work Products	Media
1	Software requirement Specification	Hard Copy
2	Software Design Document	Hard Copy
3	Prototyping Document	Hard Copy
4	Test Plan	Hard Copy
5	Software Project Plan	Hard Copy

ตารางที่ 3.6 ตาราง Non-Deliverables

3.2.1.2. Infrastructure

3.2.1.2.1 Hardware/Software Acquisition Plan

3.2.1.2.1.1 Hardware

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i-5 2.5 GHz
- หน่วยความจำหลัก 4 GB
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล 750 GB

3.2.1.2.1.2 Software

- ระบบปฏิบัติการ
- โปรแกรมใช้พัฒนาเว็บไซต์
- โปรแกรมใช้ทำการออกแบบเว็บไซต์
- โปรแกรมใช้จัดทำเอกสาร
- โปรแกรมใช้จัดทำการออกแบบโมเดล
- โปรแกรมใช้จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์

3.2.1.2.2 Project Specific system administration support needed

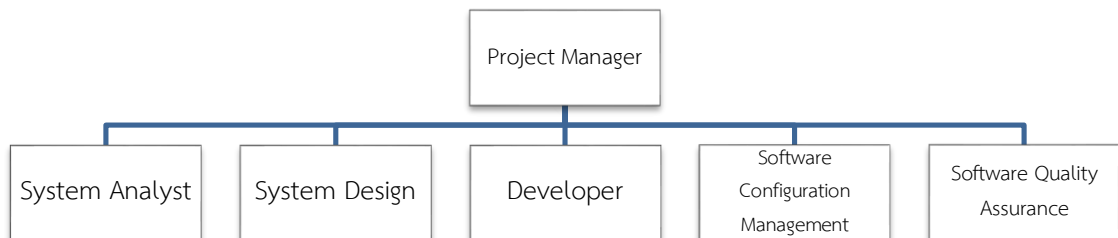
3.2.1.2.2.1 Hardware

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ

- หน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า 2.0 GHz
- หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 2 GB
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูลไม่ต่ำกว่า 20 GB

3.2.1.3. Management Procedures

3.2.1.3.1 Project Team Structure



ภาพที่ 3.5 แสดงโครงสร้างองค์กร

หน้าที่ความรับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆขององค์กรที่รับผิดชอบในโครงการดังนี้

Project Manager

ภาระหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ

- จัดทำและนำเสนอโครงการ
- ประเมินค่าใช้จ่ายโครงการ
- วางแผน และจัดเวลาดำเนินโครงการ
- ตรวจสอบควบคุม ติดตาม และทบทวนโครงการ
- จัดทีมงานประเมินทีมงาน
- รายงานแนะนำเสนอโครงการ
- จัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการ

System Analyst

ภาระหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ

- ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (Requirement management)
- วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ ทีมงาน และผู้เกี่ยวข้องการพัฒนา
- จัดทำเอกสารประกอบการวิเคราะห์ และออกแบบ
- Build Release

System Design

ภาระหน้าที่ของนักออกแบบระบบ

- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (Requirement management)
- ออกแบบระบบ ระดับ Detail Design
- ติดต่อประสานงานโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการออกแบบ

Developer

ภาระหน้าที่ของนักพัฒนาระบบ

- ประสานงานกับทีมวิเคราะห์ระบบ และทีมงานพัฒนาโปรแกรม
- เขียนโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้
- พัฒนา Test Case และดำเนินการทดสอบโปรแกรม
- จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโปรแกรม และการใช้โปรแกรม

Software Configuration Management

ภาระหน้าที่ของ Software Configuration Management

- จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารโครงการ
- บริหารจัดการการเข้าถึงพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารโครงการ
- กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรุ่น (Version/Release) ของเอกสาร/ซอฟต์แวร์โครงการ

Software Quality Assurance

ภาระหน้าที่ของ Software Quality Assurance

- พัฒนาระบบประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- บริหารจัดการกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบติดตามกระบวนการ และการผลิตซอฟต์แวร์ทั้งระบบ
- อบรมกระบวนการ/เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.3.2 Project Responsibility

กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน้าที่ดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
Project Manager	นายณัฐชัย สุริยะ
System Analyst	นายณัฐวุฒิ เผือกทอง
System Design	นายณัฐชัย สุริยะ นายณัฐวุฒิ เผือกทอง
Developer	นายณัฐชัย สุริยะ นายณัฐวุฒิ เผือกทอง
Software Configuration Management	นายณัฐชัย สุริยะ นายณัฐชัย สุริยะ
Software Quality Assurance	นายณัฐชัย สุริยะ นายณัฐวุฒิ เผือกทอง

ตารางที่ 3.7 ตาราง Project Responsibility

3.2.1.3.3 Monitoring and Controlling Mechanisms

3.2.1.3.3.1 Project Meeting

กำหนดให้มีการประชุมทุกวันจันทร์เพื่อรายงานความก้าวหน้าของภาระงานที่ได้รับมอบหมายโดยส่งความก้าวหน้าต่อผู้จัดโครงการทุกครั้งที่มีการประชุม

3.2.1.3.3.2 Status Reporting

รายงานสถานะของภาระงานที่ได้รับมอบหมาย จะต้องส่งให้กับผู้จัดการโครงการหลังจากที่ได้มีการประชุมรายงานความก้าวหน้าทุกวันจันทร์ โดยเอกสารจะต้องระบุถึงเปอร์เซ็นต์ของงานที่ได้ทำไปแล้ว และระบุถึงสถานะของงานว่ายังอยู่ในกำหนดการหรือไม่

3.2.1.3.3.3 Escalation Mechanisms

Project Manager จะเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขกระทำได้ให้แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อรับทราบปัญหาและแก้ไขสถานการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

3.2.1.3.4. Change Management

ในกรณีที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงในโครงการ จะต้องดำเนินการดังนี้

- ระบุและจัดทำเอกสารคำร้องขอการเปลี่ยนแปลง เพื่อเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณา
- วิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง และประเมินความเป็นไปได้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- Project Manager และคณะกรรมการโครงการ พิจารณานุมัติ หรือปฏิเสธความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลง โดยมีการลงนามในเอกสาร
- ตรวจสอบความถูกต้อง ของการสร้าง Project Baseline ใหม่ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น
- บันทึกความเปลี่ยนแปลง Baseline ใหม่

3.2.1.4. Quality Planning

3.2.1.4.1 Reviews/Responsibility

Stage Exit Review			
No	Stage	Review Item	Responsibility
1	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Project Plan เบื้องต้น	Proposal Document	PM
2	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Requirement Specification	Requirement Specification Report	PM
3	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Project Planning	Software Requirement Plan	SA
4	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Requirement	Software Requirement Specification	PM,SA
5	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Design	Software Design Document	PM,SA
6	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Programming	Software Beta Version	Developer
7	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Develop Test Plan	Develop Test Plan Doc	PM
8	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ User Documentation	User Documentation	SA

ตารางที่ 3.8 ตาราง Reviews/Responsibility

3.2.1.4.2 Testing

Test Process			
NO.	Test	Verification	Responsibility
1	Unit Testing	ทดสอบความถูกต้องของการทำงานระดับฟังก์ชัน	Developer
2	Integration Testing	ทดสอบการประกอบโมดูลย่อยต่างๆ เข้าด้วยกัน	PM, Tester, QC

ตารางที่ 3.9 ตาราง Testing

3.2.1.5. Estimated Duration of Tasks

ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสามารถประมาณได้ดังนี้

Task Name	Duration	Plan Start	Plan Finish	Responsibility
Initial Phase				
-Estimate Efforts and Cost	2 days	17/6/2556	18/6/2556	PM
- Identify and Analyze Project Risk	2 days	19/6/2553	20/6/2553	PM
- Produce Project Plan	3 days	21/6/2553	23/6/2553	PM
- Gather Requirement	7 days	24/6/2556	30/6/2556	PM,SA
- Analyze Requirement	7 days	24/6/2556	30/6/2556	SA
- Requirement Specification	7 days	24/6/2556	30/6/2556	PM,SA
Design Phase				
- Produce Detail Design Document	14 days	1/6/2556	14/6/2556	SA
- Produce Test Plan Document	14 days	1/6/2556	14/6/2556	SA
- Prototyping	14 days	1/6/2556	14/6/2556	PM,SA
Construction Phase				

Task Name	Duration	Plan Start	Plan Finish	Responsibility
- Coding	85 days	8/7/2556	30/9/2556	Developer
- Unit and Integration Test				
- Execute Unit &Integration Test	30 days	08/07/2556	07/08/2556	Tester
- Fix Unit & Integration Test	30 days	08/08/2556	07/09/2556	Tester
- Unit Test	25 days	08/09/2556	30/09/2556	Tester
Delivery Phase				
- Delivery Release	1 days	14/10/2556	14/10/2556	PM

ตารางที่ 3.10 ตาราง Estimated Duration of Tasks

3.2.1.6. Estimated Effort and Cost

การพัฒนาบริหารจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์สามารถประมาณการณต้นทุนและผลตอบแทนที่สมควรได้รับตามแผนการดำเนินงานโครงการระยะเวลา 4 เดือนได้ดังนี้

- ต้นทุนในการพัฒนา

No.	รายการ	ราคา	เดือน	คน	รวม
1	ค่าจ้างนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	20,000	1	1	20,000
2	ค่าจ้างนักพัฒนาโปรแกรม	15,000	3	1	45,000
3	ค่าจ้างนักทดสอบระบบ	15,000	3	1	45,000
4	ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่าสาธารณูปโภค	5,000	4	1	25,000
5	ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือที่ใช้พัฒนา	5,000	4	1	25,000
รวมทั้งสิ้น		160,000			

ตารางที่ 3.11 ตารางต้นทุนในการพัฒนา

- จุดคุ้มทุนและผลตอบแทนที่ควรได้รับ

No.	รายการ	ราคา	เดือน	รวม
1	ต้นทุนในการพัฒนา	160,000	-	160,000
2	ค่าการตลาด	10,000	-	10,000
3	ค่าการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	10,000	-	10,000
รวมทั้งสิ้น		180,000		

ตารางที่ 3.12 ตารางจุดคุ้มทุนและผลตอบแทนที่ควรได้รับ

ดังนั้นในการพัฒนาในปีแรก จะต้องได้รับผลตอบแทนจากลูกค้าทั้งสิ้น 180,000 บาท และในปีถัดไปคิดค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ในอัตรา 10,000 บาท/ปี

หมายเหตุ ค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ดังกล่าว ไม่รวมถึงการเพิ่มเติมระบบงานที่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของสัญญาว่าจ้างโครงการเพื่อพัฒนา ซึ่งหากต้องการนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในสัญญานั้น ลูกค้าจะต้องชำระเพิ่มเติมโดยเป็นไปตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้างในขณะนั้น

3.2.1.7. Identification of Project Risks

ในการพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ มีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

- การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้
- เวลาว่างของผู้ให้ความต้องการของระบบ ในช่วงของการเก็บความต้องการของระบบ อาจจะไม่มากพอที่จะทำให้เก็บรายละเอียดได้ครบถ้วน
- เวลาในการจัดทำโครงการน้อย จึงทำให้ในการจัดทำโครงการยังความต้องการของระบบ ไม่ครบถ้วน

3.2.1.8. Version Control Strategy

การควบคุมเวอร์ชันของไฟล์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ สามารถอธิบายได้ดังนี้

3.2.1.8.1 รูปแบบการจัดไฟล์ลงใน Repository

Directory

จัดเก็บ	Directory
Document	ASSET_DOC
Source Code	ASSET_SCR
Release Product	ASSET_SCR

ตารางที่ 3.13 ตาราง Directory

Sub Directory

จัดเก็บ	Directory
Software Project Planning	ASSET_SPL
Software Requirement Specification	ASSET_SRS
Software Design Document	ASSET_SDD
Test Plan	ASSET_TSP

ตารางที่ 3.14 ตาราง Sub Directory

Files

- ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้จะมีรูปแบบการตั้งชื่อดังนี้ คือ ASSET_NNN_VYYY โดยที่

NNN คือ ประเภทของเอกสาร

VYYY คือ เวอร์ชันของเอกสาร

ตัวอย่าง ASSET_SRS_V010 หมายถึงเอกสาร Software Requirement Specification เวอร์ชัน 1.0 ของโครงการ asset-project-system

Source Code

- จัดเก็บอยู่ภายใต้ Directory ASSET_SCR ซึ่งภายใต้ Directory นั้นก็จัดเก็บ SourceCode ต่างๆขึ้นอยู่กับประเภทของไฟล์ยกเว้น HTML กับ php ที่จะเก็บใน Directory เดียวกัน
- การตั้งชื่อไฟล์ Source Code นั้นให้ยึดหลักคือ ตั้งชื่อด้วยตัวเล็กในคำแรกจะเป็นตัวเล็กทั้งหมดในคำต่อไปจะขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ เช่น manageAsset.php
- การตั้งชื่อตัวแปรและการตั้งชื่อ Method ยึดหลัก ตั้งชื่อด้วยตัวเล็กในคำแรกจะเป็นตัวเล็กทั้งหมดในคำต่อไปจะขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ เช่น getAsset()
- การตั้งชื่อ Class ยึดหลัก ตั้งชื่อด้วยตัวเล็กคำทุกคำขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ เช่น Asset()

3.2.1.8.2 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ Repository

ใช้ Google Code และ TortoiseSVN เป็นเครื่องมือในการทำ Repository และจัดการไฟล์ต่างๆที่ใช้ในการดำเนินโครงการ โดยสามารถเชื่อมต่อเพื่อเข้าใช้งานได้ที่ Google Code ชื่อโครงการ asset-project-system