

Principle and Concept of Developing an HIS using ThaiHIS

Mr. Panuwat Prathumkam (Senior Programmer)
Data Management and Statistical Analysis Center (DAMASAC), KKU



Introduction: Thai HIS

Thai HIS คือเครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ที่ออกแบบมาเพื่อโรงพยาบาลในประเทศไทย โดยเน้นการพัฒนาในลักษณะเปิดเผยต้นฉบับ (Open source) และเอื้อให้ผู้ใช้**ทุกคน**สามารถร่วมสร้าง หรือปรับแต่งระบบได้อย่างรวดเร็ว (Rapid Application Development) โดย Thai HIS มาพร้อมกับ Module มาตรฐานต่างๆ ที่สามารถปรับแก้ได้ และสร้างเพิ่มได้ไม่จำกัด

System : Thai HIS

URL: <https://www.thaihis.org> Dev: PHP, Yii, Javascript

Server Location: G-Cloud (DGA)

Environment: Web browser (Google Chrome recommended)



Pain points ...

Programmer

สั่งสมประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญตามอายุงาน

หยุดเขียน หรือต้องเขียนโปรแกรมตลอดไป

โปรแกรมสำเร็จรูป

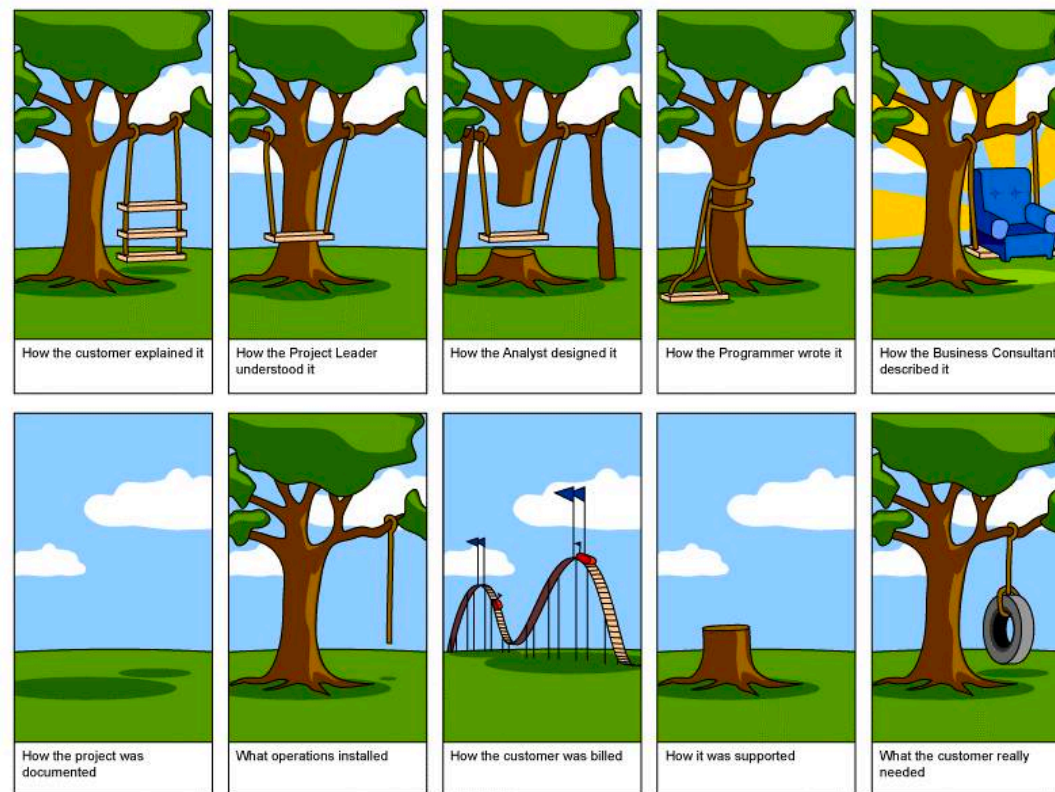
TOR ตอน Design กับตอนใช้งานจริงอาจต่างไป

ความต้องการที่เปลี่ยนไป แก้ไข เพิ่มเติม ยาก แพง

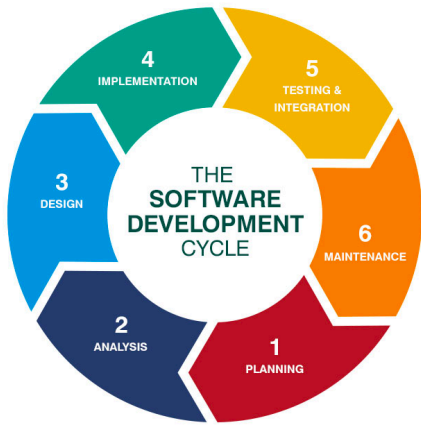
User

เชี่ยวชาญ มีองค์ความรู้

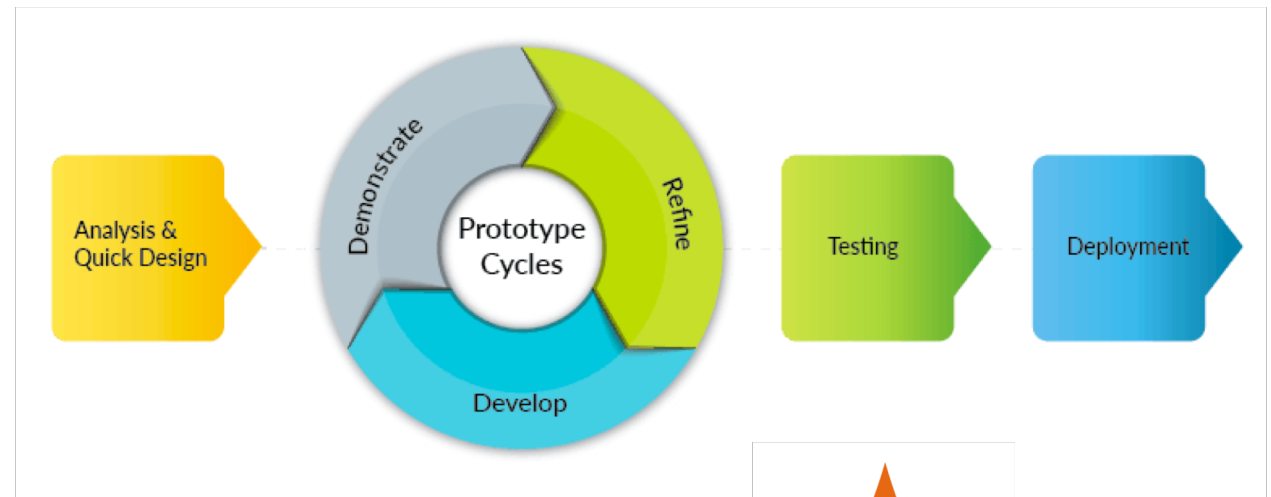
เขียนโปรแกรมไม่ได้ สื่อสารกับทีมพัฒนาได้ยาก



ThaiHIS is different ...



VS

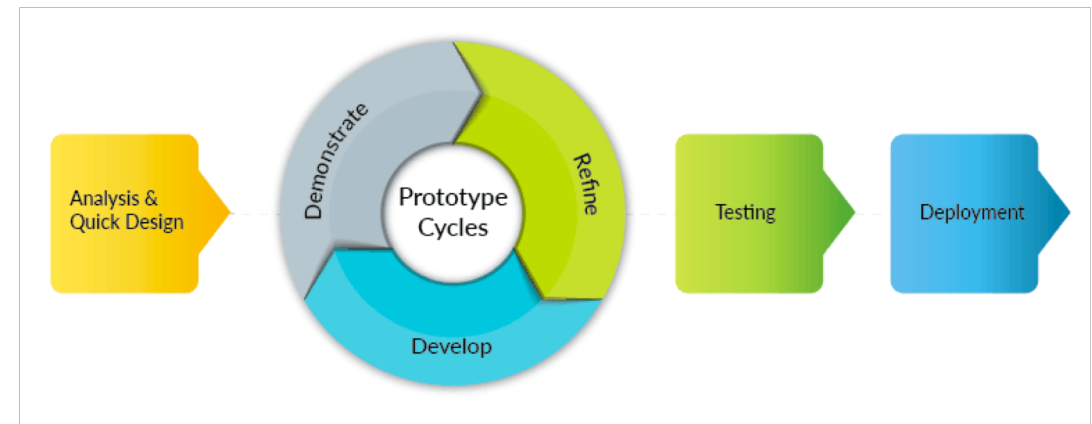


RAD



Thai HIS : Rapid Application Development (RAD)

RAD is especially well suited for (although not limited to) developing software that is driven by **user interface requirements**. **Graphical user interface builders** are often called rapid application development tools. Other approaches to rapid development include the adaptive, agile, spiral, and unified models.

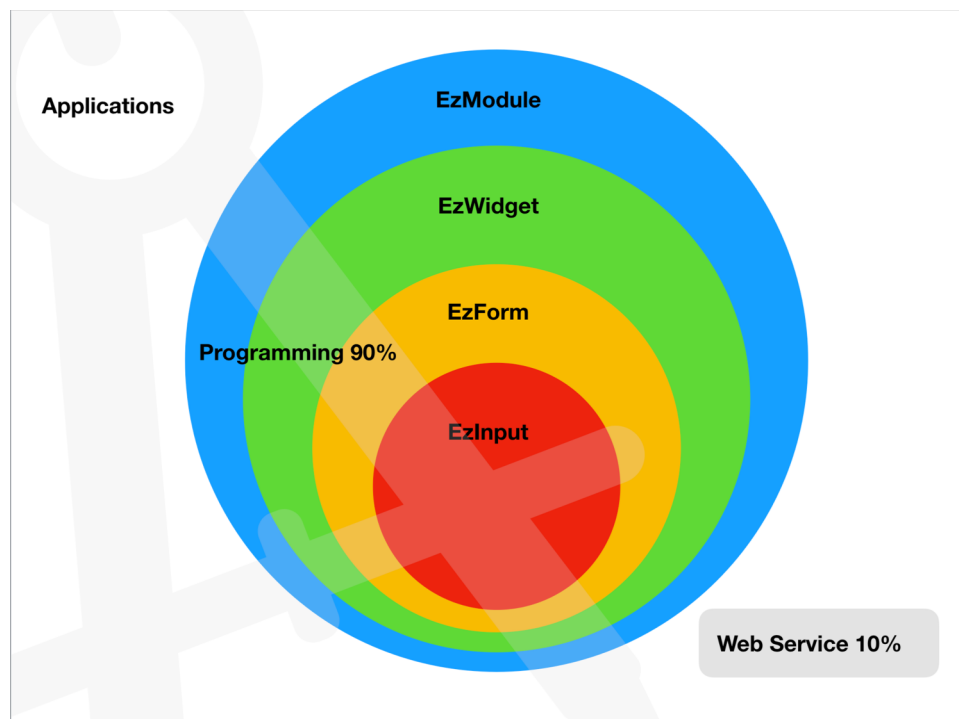


Ref: Wikipedia

การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ตัวช่วยสร้าง (GUI Builder)

DIY-HIS for self-reliance and long-term development and sustainability

Thai HIS : Core Tools



EzInput ประเภทคำถามต่าง ๆ พัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์

EzForm ฟอร์มบันทึกข้อมูลที่สร้างโดยผู้ใช้งาน

EzWidget ชุดคำสั่งขนาดเล็ก พัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์

EzModule รวมองค์ประกอบทุกอย่างเข้าด้วยกันโดยผู้ใช้งาน

ThaiHIS Tools: EzInput & EzForm

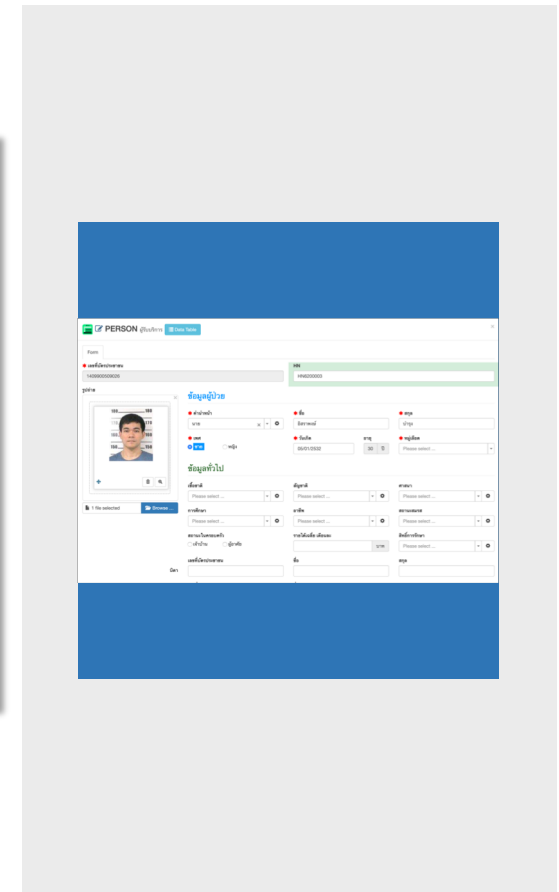
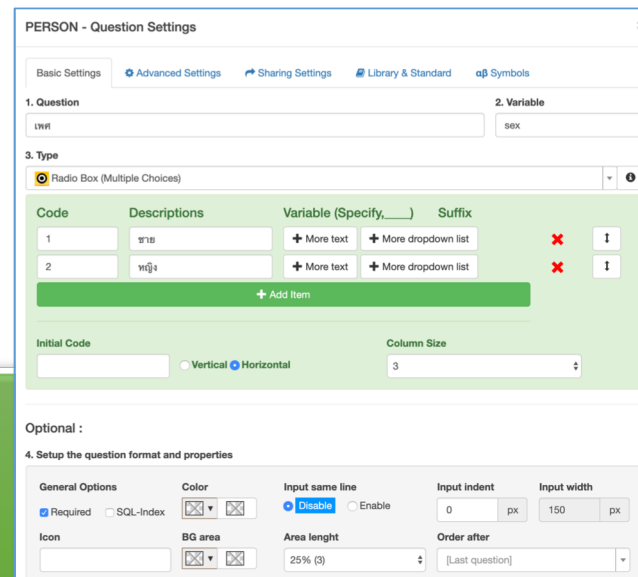
EzInput เป็นประเภทของคำถามต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานไปสร้างแบบบันทึกข้อมูลได้เอง เรียกว่า EzForm

โดยระบบ ThaiHIS มีประเภทคำถามมากกว่า 60 ประเภทคำถาม ตัวอย่างคำถามที่ใช้บ่อย

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Text Input | 26. Grid (Input within a table) |
| 2. Numeric Input | 27. Data Table |
| 3. Phone Number | 28. Reference Field |
| 4. E-Mail Input | 29. Auto Number |
| 5. CID Input (Special) | 30. Audio Recorder |
| 6. Masked Input | 31. Question Text |
| 7. Dropdown List | 32. Heading Text |
| 8. Radio Box | 33. Line Spacing |
| 9. Single Checkbox | 34. More ... |
| 10. Checkbox | |
| 11. Date Time (Time Stamp) | |
| 12. Date (Calendar) | |
| 13. Time | |
| 14. Text Area Input | |
| 15. HTML Editor | |
| 16. Target (Form Master) | |
| 17. Component | |
| 18. Hospital List | |
| 19. ICD 10 | |
| 20. ICD 9 CM | |
| 21. File Upload | |
| 22. GIS Map | |
| 23. Province Amphur Tumbol | |
| 24. Drawing Pad | |
| 25. Rating Scale | |

Google Form's question types

- 1 - Text type
- 2 - Paragraph type
- 3 - Multiple Choice type
- 4 - Checkboxes type
- 5 - Choose From a List type
- 6 - Scale type
- 7 - Grid type
- 8 - Time type
- 9 - Date type



ThaiHIS Tools: EzInput & EzForm

The image displays the ThaiHIS EzForm tool interface. The main window shows a patient form with various input fields. A blue arrow points from the 'HN' field in the form to the 'PERSON - Question Settings' dialog box.

PERSON - Question Settings

Basic Settings | Advanced Settings | Sharing Settings | Library & Standard | Symbols

1. Question: เพศ
2. Variable: sex

3. Type: Radio Box (Multiple Choices)

Code	Descriptions	Variable (Specify,___)	Suffix
1	ชาย	+ More text + More dropdown list	✗ ↓
2	หญิง	+ More text + More dropdown list	✗ ↓

+ Add Item

Initial Code: []
Column Size: 3

Optional :
4. Setup the question format and properties

General Options: Required (checked), SQL-Index, Input same line (Disable checked, Enable), Input indent (0 px), Input width (150 px)

Icon: [], BG area: [], Area length: 25% (3), Order after: [Last question]

Form Fields:

- Form: PERSON ผู้รับบริการ Data Table
- เลขที่บัตรประชาชน: 1409900509026
- HN: HN6200003
- รูปถ่าย: [Image of a person]
- ข้อมูลผู้ป่วย: * คำนามหน้า (นาย), * เพศ (ชาย), * ชื่อ (อิสราพงษ์), * วันเกิด (05/01/2532), อายุ (30 ปี)
- ข้อมูลทั่วไป: * เชื้อชาติ, * สัญชาติ, * ศาสนา, * การศึกษา, * อาชีพ, * สถานะสมรส, * สถานะในครอบครัว (เจ้าบ้าน, ผู้อาศัย), * รายได้เฉลี่ย เดือนละ, * สิทธิการรักษา, * เลขที่บัตรประชาชน, * บิดา, * ชื่อ, * สกุล

ThaiHIS Tools: EzInput & EzForm

Relation Form

Child & Parent

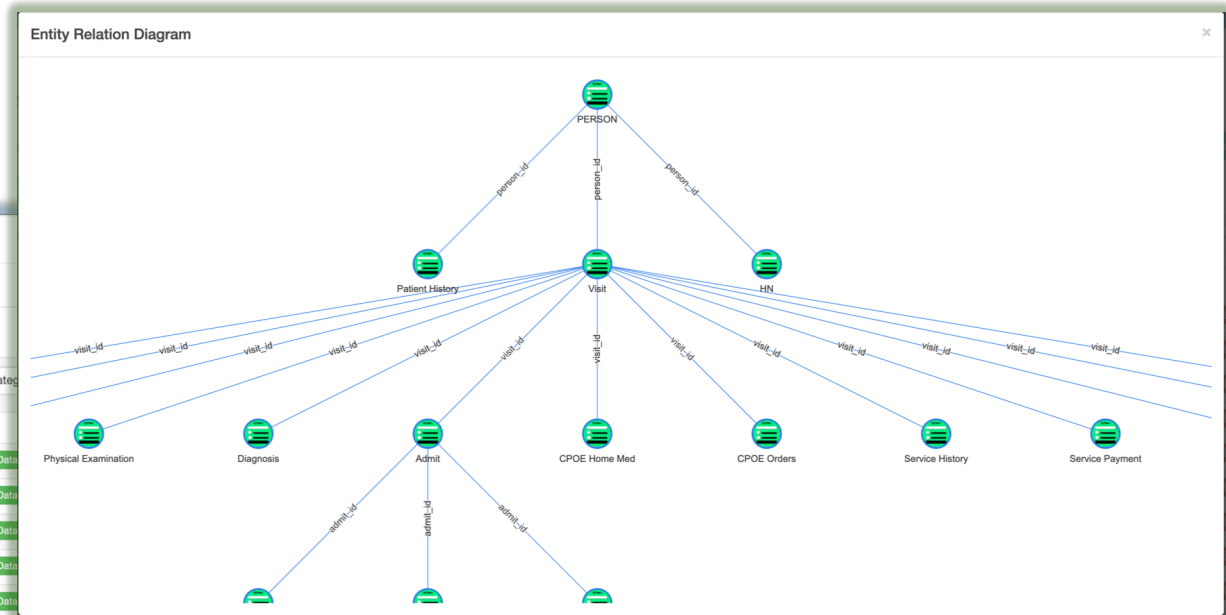
EzForm EzForm Question Types

Created by me | co-created | Public | Assigned to me | All My EzForms | My Favorite | Trash

+ Create EzForm | View Custom Table

Showing 1-50 of 79 items.

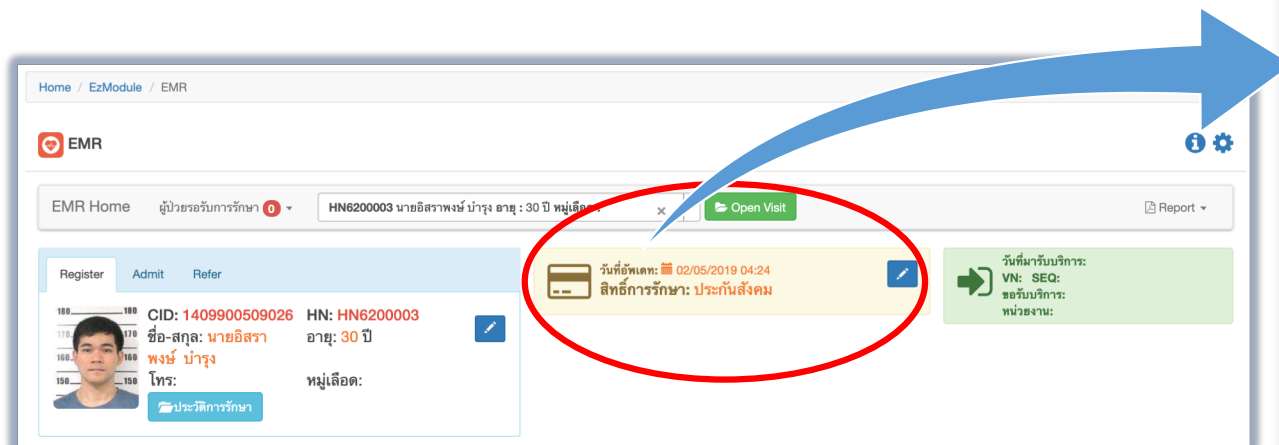
#	Icon	Short Name	Long Name	Version	Created By	Date Created		
1		ตรวจร่างกาย	ตรวจร่างกาย	v_1556723999030884200	Admin Service	02/05/2019	RD	Data
2		ซักประวัติ	ซักประวัติ	v_1556723986017635900	Admin Service	02/05/2019	RD	Data
3		AN	AN	v1	Admin Service	01/05/2019	RD	Data
4		VN/SEQ	VN/SEQ	v_1556692907022431300	Admin Service	01/05/2019	RD	Data
5		HN	HN	v1	Admin Service	01/05/2019	RD	Data
6		Task Item Settings and Assignments	(not set)	v_1556619632011370000	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
7		Task Response (Owner)	Task Response (Owner)	v_155661945305323100	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
8		Task Response	(not set)	v_1556619445046432400	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
9		Task item type	Task item type	v_1556619431072411300	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
10		Request of pms task	Request of pms task	v_1556619407020206500	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
11		Reject of request pms task	(not set)	v_1556619387067818000	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete
12		Refer task	Decline task	v_1556619378002780300	Admin Service	01/05/2019	RD	Data Mgt Meta Data Form Mgt Create Token Update Delete



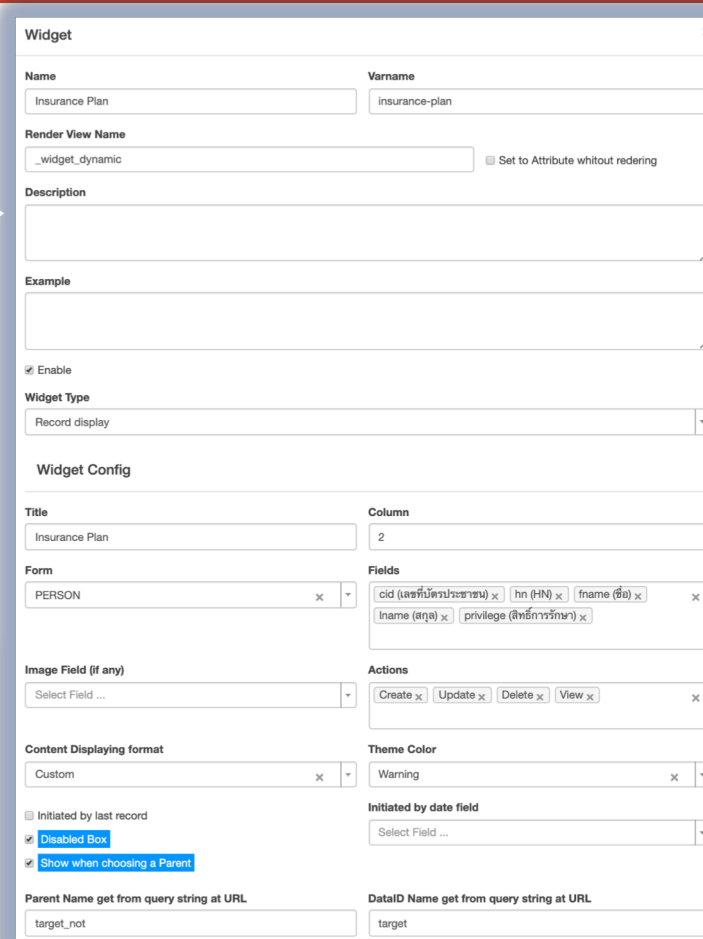
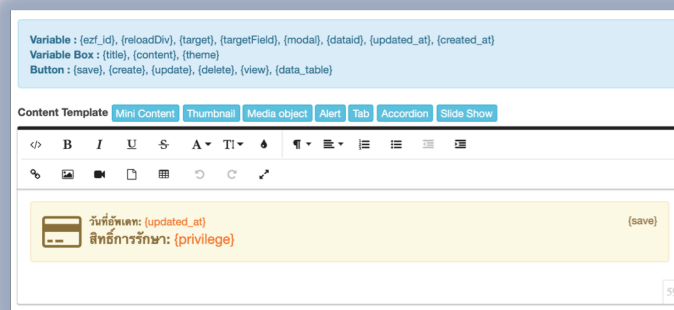
RD | Data Mgt | Meta Data | Form Mgt | Create Token | Update | Delete

ThaiHIS Tools: EzWidgets & EzModule

EzWidgets ชั้นของชุดคำสั่งเครื่องมือขนาดเล็ก ที่ถูกสร้างขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานนำไปปรับแต่งเพื่อเรียกใช้งาน หรือแสดงผลข้อมูลจาก EzForm ภายใน Module ต่างๆที่ผู้สร้างเอง หรือแก้ไขเพิ่มเติมได้



Module ประกอบไปด้วย Widgets มากมายที่สามารถตั้งค่าได้



Brew online & Implement on Local Servers

ระบบ ThaiHIS ผ่านเว็บไซต์ <https://www.thaihis.org> เป็นระบบ Online HIS builder ที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานและพัฒนาระบบได้อย่างไม่จำกัด โดยการพัฒนาระบบ Online นั้น มีข้อดีดังนี้

- สามารถพัฒนาได้ตลอดเวลา เนื่องจากเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา
- มีระบบเอื้อให้สามารถแชร์ข้อมูล คลังคำถาม และร่วมกันพัฒนาเป็นเครือข่ายได้
- มีระบบ Online support ที่ช่วยตอบข้อสงสัยและช่วยเหลือหากเกิดปัญหาข้อผิดพลาดต่างๆ
- หลังจากพัฒนาระบบ และทดสอบระบบเสร็จแล้ว สามารถแชร์ให้โรงพยาบาลอื่นที่สนใจนำไปใช้ได้
- สามารถ Backup ระบบทั้งหมด และนำไปติดตั้งยัง Server ภายในโรงพยาบาลได้



More questions about ThaiHIS?

Welcome back!

<https://www.thaihis.org>

สอบถาม หรือขอความช่วยเหลือได้ที่รูปไอคอนด้านล่างขวาของจอ

Line group discussion

