ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โครงสร้างฐานข้อมูล

รายละเอียดตารางการใช้ไฟฟ้าจากระบบ ISU

ชื่อตาราง	ISU_ZCSE052_XX		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟในแต่ละเดือนในปี XX		
คีย์หลัก	PEANO		
คีย์นอก	CUSTID		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
PEANO	nvarchar(15)	รหัสมิเตอร์	5701450073
KWH	float	หน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh)	111.30
DATADATE	number	วันที่บันทึกข้อมูล	201604
CUSTID	number	รหัสประเภทผู้ใช้ไฟ	1

รายละเอียดมิเตอร์ในระบบ GIS

ชื่อตาราง	GLM_PEAN1METER		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ GIS		
คีย์หลัก	PEANO		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
PEANO	nvarchar(15)	รหัสมิเตอร์	5701450073
FEEDERID	nvarchar(5)	รหัสสายป้อน	CMA01
PHASE	nvarchar(5)	เฟสมิเตอร์	AN
METYPE	nvarchar(5)	ชนิดมิเตอร์	LV
TAG	nvarchar(20)	รหัส TAG	1150GR000000129

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า

ชื่อตาราง	GLM_CUSTOMERTYPE		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรหัสประเภทของผู้ใช้ไฟฟ้า		
คีย์หลัก	CUSTID		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
CUSTID	number	รหัสประเภทผู้ใช้ไฟ	1
CUSTTYPE	nvarchar(50)	ประเภทผู้ใช้ไฟ	ที่อยู่อาศัย

รายละเอียดตารางค่าพยากรณ์ภาระโหลดของแต่ละสถานีไฟฟ้า

ชื่อตาราง	GLM_ ACTKWINSUBSTATION		
คำอธิบาย	เก็บค่าการพยากรณ์ภาระโหลดของแต่ละสถานีไฟฟ้า		
คีย์หลัก	SUBSTATION, AOJ		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SUBSTATION	nvarchar(5)	รหัสสถานีไฟฟ้า	CMA
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
ACTUALKW	float	การจ่ายไฟฟ้าของสถานี (kW)	1500.35
AOJKW	float	การใช้ไฟฟ้าของขอบเขตการให้บริการทั้งหมด (kW)	750.74
RATE	float	สัดส่วนการใช้ไฟฟ้า	0.59
PEAFORECAST	float	ค่าพยากรณ์โหลดของสถานีไฟฟ้า	79800.56
AOJFORECAST	float	ค่าพยากรณ์โหลดของขอบเขตการให้บริการ	1684.41

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางภาระโหลดหม้อแปลง

ชื่อตาราง	GLM_TRANLOAD		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลภาระโหลดของหม้อแปลงที่ได้จากการคำนวณ		
คีย์หลัก	TRPEANO		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
TAG	nvarchar(20)	รหัส TAG	1150GR000000129
TRPEANO	nvarchar(15)	รหัสหม้อแปลง	38-002825
KVA	number	พิกัดหม้อแปลง (kVA)	100
FEEDER	nvarchar(5)	รหัสายป้อน	CMA01
LOAD	float	ภาระโหลด (%)	69.8
DATADATE	number	วันที่บันทึกข้อมูล	201604
CUSTOMER	number	จำนวนผู้ใช้ไฟ(ราย)	15

รายละเอียดตารางมิเตอร์ในเซลล์ย่อย

ชื่อตาราง	GLM_METERINGRID		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลมิเตอร์ที่อยู่ในแต่ละเซลล์ย่อย		
คีย์หลัก	PEANO		
คีย์นอก	CUSTID, GRIDNO, AOJ		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
PEANO	nvarchar(15)	รหัสมิเตอร์	5701450073
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
TRPEANO	nvarchar(15)	รหัสหม้อแปลง	38-002825
CUSTID	number	รหัสประเภทผู้ใช้ไฟ	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางความสัมพันธ์ระหว่างมิเตอร์และหม้อแปลง

ชื่อตาราง	GLM_LVCNL		
คำอธิบาย	เก็บความสัมพันธ์ระหว่างมิเตอร์และหม้อแปลง		
คีย์หลัก	PEA_METER		
คีย์นอก			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
TRF_TAG	nvarchar(20)	รหัส TAG หม้อแปลง	1158XF000000343
TRF_PEA_NO	nvarchar(15)	รหัสหม้อแปลง	38-002825
TRF_AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการหม้อแปลง	0110101
PEA_METER	nvarchar(15)	รหัสมิเตอร์	5701450073
METER_TAG	nvarchar(20)	รหัส TAG หม้อแปลง	1158MT000010648
METER_AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการมิเตอร์	0110101
X_COOD	float	พิกัดแกน X	428325.992109
Y_COOD	float	พิกัดแกน Y	2115005.979549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางข้อมูลการใช้ไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้ไฟ

ชื่อตาราง	GLM_LOADINGRIDBYCUST		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลหน่วยการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเซลล์ย่อยโดยแบ่งตามประเภทผู้ใช้ไฟ		
คีย์หลัก	GRIDNO, AOJ, DATADATE, CUSTID		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
DATADATE	number	วันที่บันทึกข้อมูล	201604
CUSTID	number	รหัสประเภทผู้ใช้ไฟ	1
LOADFACTOR	float	ตัวประกอบภาระ	0.46
POWERFACTOR	float	ตัวประกอบกำลัง	0.875
HRS	number	จำนวนชั่วโมงในเดือนนั้นๆ	720
CUSTOMER	number	จำนวนผู้ใช้ไฟ(ราย)	15
KWH	float	หน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh)	111.30
KVA	float	ภาระโหลด (kVA)	157.65

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางภาระโหลดในเซลล์ย่อย

ชื่อตาราง	GLM_KVAINGRID		
คำอธิบาย	เก็บผลลัพธ์การคำนวณภาระโหลดในแต่ละเซลล์ย่อย		
คีย์หลัก	GRIDNO, AOJ, DATADATE		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
DATADATE	number	วันที่บันทึกข้อมูล	201604
CUSTOMER	number	จำนวนผู้ใช้ไฟ(ราย)	15
KWH	float	หน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh)	111.30
KVA	float	ภาระโหลด (kVA)	157.65

รายละเอียดตารางการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเซลล์ย่อยตามสถานีไฟฟ้าที่จ่ายไฟ

ชื่อตาราง	GLM_KWBYSUBSTATION		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเซลล์ย่อยโดยแบ่งตามสถานีไฟฟ้าที่จ่ายไฟ		
คีย์หลัก			
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
DATADATE	number	วันที่บันทึกข้อมูล	201604
SUBSTATION	nvarchar(5)	รหัสสถานีไฟฟ้า	CMA
KW	float	การใช้ไฟฟ้า(kW)	111.30

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางการคำนวณค่าพยากรณ์

ชื่อตาราง	GLM_CALFORCAST		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลระหว่างการคำนวณการพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าของแต่ละเซลล์		
คีย์หลัก	GRIDNO, AOJ, MONTH, SUBSTATION		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
MONTH	nvarchar(5)	เดือน	04
SUBSTATION	nvarchar(5)	รหัสสถานีไฟฟ้า	CMA
KWFORECAST	float	การใช้ไฟฟ้า(kW)	111.30
AVGMONTH3YEAR	float	การใช้ไฟเฉลี่ยในเดือนเดียวกันของ 3 ปีที่ผ่านมา(kW)	1548.25
AVGALL	float	การใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยทั้งหมดของ 3 ปีที่ผ่านมา(kW)	1254.32
SINDX	float	ดัชนีฤดูกาล	1.45
AOJFORECAST	float	ค่าพยากรณ์การใช้ไฟของขอบเขตการให้บริการ	1569.24

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางผลลัพธ์การคำนวณค่าพยากรณ์

ชื่อตาราง	GLM_FINALFORCAST		
คำอธิบาย	เก็บผลลัพธ์จากการคำนวณการพยากรณ์การใช้ไฟในอนาคต		
คีย์หลัก	GRIDNO, AOJ, MONTH, SUBSTATION		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
MONTH	nvarchar(5)	เดือน	04
SUBSTATION	nvarchar(5)	รหัสสถานีไฟฟ้า	CMA
KVAFORECAST	float	ค่าพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าในเซลล์ย่อย (kVA)	111.30
SUMKVAY1	float	การใช้ไฟรวมในเซลล์ย่อยในเดือนเดียวกันของ 1 ปีที่ผ่านมา (kVA)	1548.25
SUMKVAY2	float	การใช้ไฟรวมในเซลล์ย่อยในเดือนเดียวกันของ 2 ปีที่ผ่านมา (kVA)	1548.25
SUMKVAY3	float	การใช้ไฟรวมในเซลล์ย่อยในเดือนเดียวกันของ 3 ปีที่ผ่านมา (kVA)	1548.25

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายละเอียดตารางข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเซลล์ย่อย

ชื่อตาราง	GLM_KWBYGRID		
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเซลล์ย่อยสำหรับใช้ในส่วนการประมวลผล		
คีย์หลัก	AOJ, GRIDNO, SUBSTATION		
คีย์นอก	-		
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
GRIDNO	nvarchar(5)	รหัสเซลล์ย่อย	001
AOJ	nvarchar(15)	รหัสขอบเขตการให้บริการ	0110101
SUMKWINGRID	float	การใช้ไฟฟ้า(kW)	111.30
SUBSTATION	nvarchar(5)	รหัสสถานีไฟฟ้า	CMA
AOJKW	float	การใช้ไฟฟ้า(kW)	111.30
GRIDFORECAST	float	พยากรณ์การใช้ไฟฟ้า (kW)	111.30

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศิวะภรภัทร ชุมชวลิต

วัน เดือน ปี เกิด 1 กรกฎาคม 2528

ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2550 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ สิงหาคม พ.ศ. 2551 – 2556 วิศวกรคอมพิวเตอร์
บริษัทมูราตะอิเล็กทรอนิกส์(ประเทศไทย)จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน วิศวกรคอมพิวเตอร์
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
© by Chiang Mai University
All rights reserved