

# DigiSolar

We offer you more than more energy 😊

# Problem...



จะติดตั้งโซล่าเซลล์ที่บ้าน ทำเองได้มั๊ยครับ

ออกแบบและสร้างบ้าน

? กระตุ้นคำถาม

แบบซื้ออุปกรณ์มาติดตั้งเองหรือให้ช่างทำไปทำให เป็นไปได้มั๊ยครับ ถ้าได้ เราหาซื้ออุปกรณ์ต่างๆจากที่ไหน หรือถ้าไม่ได้ มันซับซ้อนมากจนเกินไป เราอยากติดตั้ง ติดต่อใครได้บ้าง แต่ผมอยู่ต่างจังหวัด โกลกรุงเทพหลายๆครับ

ผมไม่ค่อยมีความรู้เรื่องไฟฟ้า และ ไม่ได้ติดตามราคา โซล่าเซลล์ เท่าไร อยากทราบว่า ณ ปัจจุบัน ถ้าจะติดตั้งเพื่อ

ผมอยากติดตั้งแผง โซล่าเซลล์ ใครมีข้อเสนอแนะบ้างครับ

เทคโนโลยี การศึกษา

? กระตุ้นคำถาม

คือ ผมอยากติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ ที่บ้านครับ เพื่อนๆ ว่าจะดีไหมครับ แล้วใครมีข้อเสนอแนะอะไรเกี่ยวกับการติดตั้ง หรือบริษัทที่รับผิดชอบติดตั้งให้ผมบ้างครับ อันที่จริง ผมว่าบ้านการไฟฟ้าบ้านผมไม่คุ้มค่ากับการติดตั้งโซล่าเซลล์หรอกครับ แต่ผมรู้สึกว่าการติดตั้งโซล่าเซลล์มันลดการไฟฟ้าจากการผลิตของการไฟฟ้า และช่วยลดมลพิษในการผลิตด้วย ใครมีความเห็นว่ใจกันบ้างครับ แนะนำหน่อย (ไม่รู้ว่าจะแท้กะไร)

ต้องติดตั้งแผงโซล่าเซลล์เท่าไรครับ "ถึงจะเปิดแอร์ได้ทั้งวันแบบไม่กินไฟบ้าน" ?

อนุรักษ์พลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้า

การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

พลังงานแสงอาทิตย์

เครื่องปรับอากาศ

ตามหา

จะติดตั้งโซล่าเซลล์ที่บ้าน ทำเองได้มั๊ยครับ

ออกแบบและสร้างบ้าน

? กระตุ้นคำถาม

แบบซื้ออุปกรณ์มาติดตั้งเองหรือให้ช่างทำไปทำให เป็นไปได้มั๊ยครับ ถ้าได้ เราหาซื้ออุปกรณ์ต่างๆจากที่ไหน หรือถ้าไม่ได้ มันซับซ้อนมากจนเกินไป เราอยากติดตั้ง ติดต่อใครได้บ้าง แต่ผมอยู่ต่างจังหวัด โกลกรุงเทพหลายๆครับ

# Solutions...

4Es

**E**nvironment Friendly

**E**asy to installation based on cost benefit & maintenance

**E**fficiency to optimize operation & maintenance

**E**asy to use



# Live demo

<http://127.0.0.1:8000>

DigiSolar Energy ▾ Solutions ▾ Products ▾ About Us

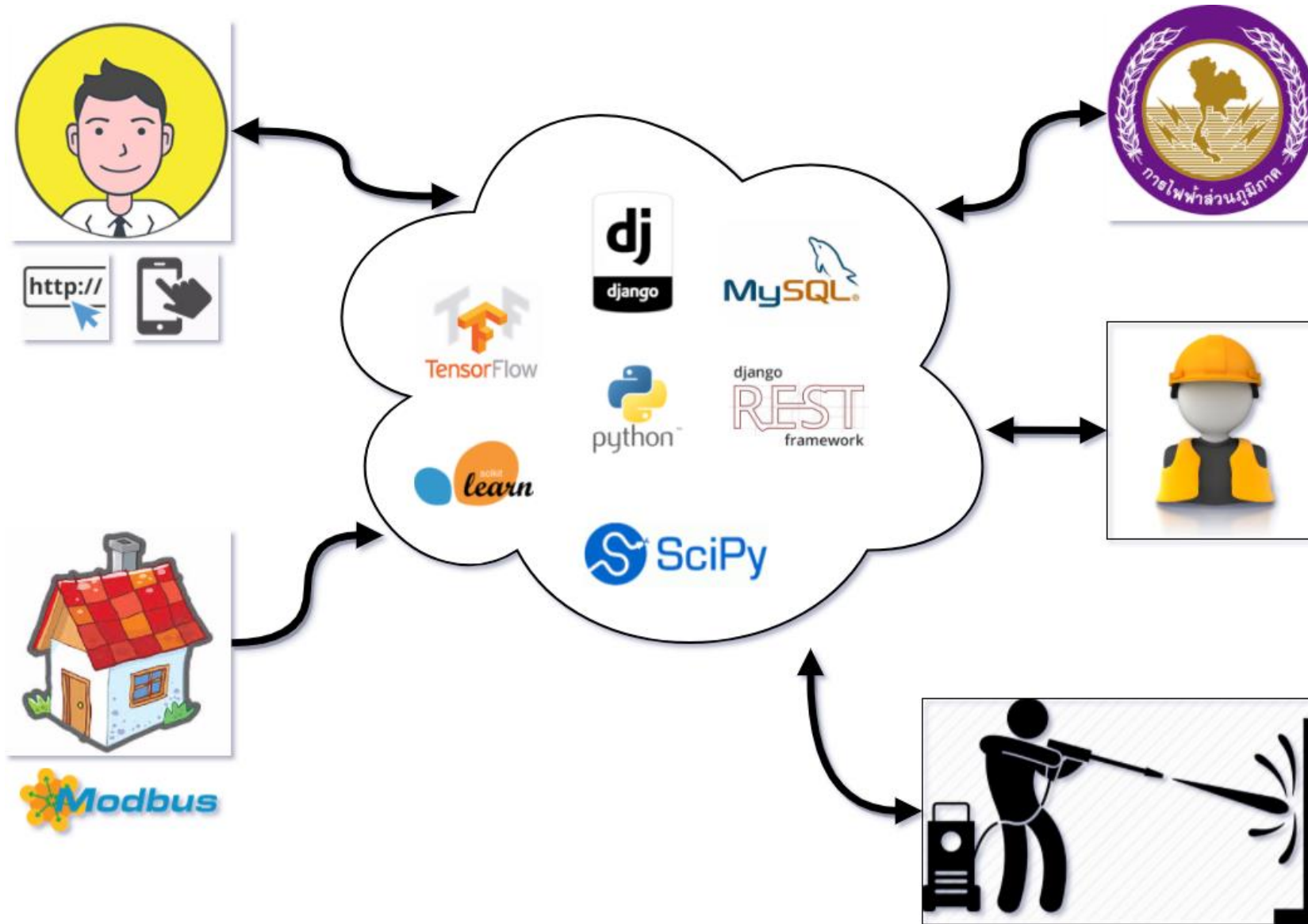
Sign In



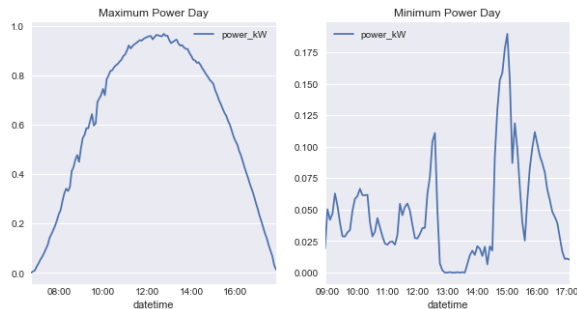
**Clean Energy**

Lower the costs of mitigating global warming

# Software Architecture



# Forecast Solar Power – Clustering Solar Characteristic



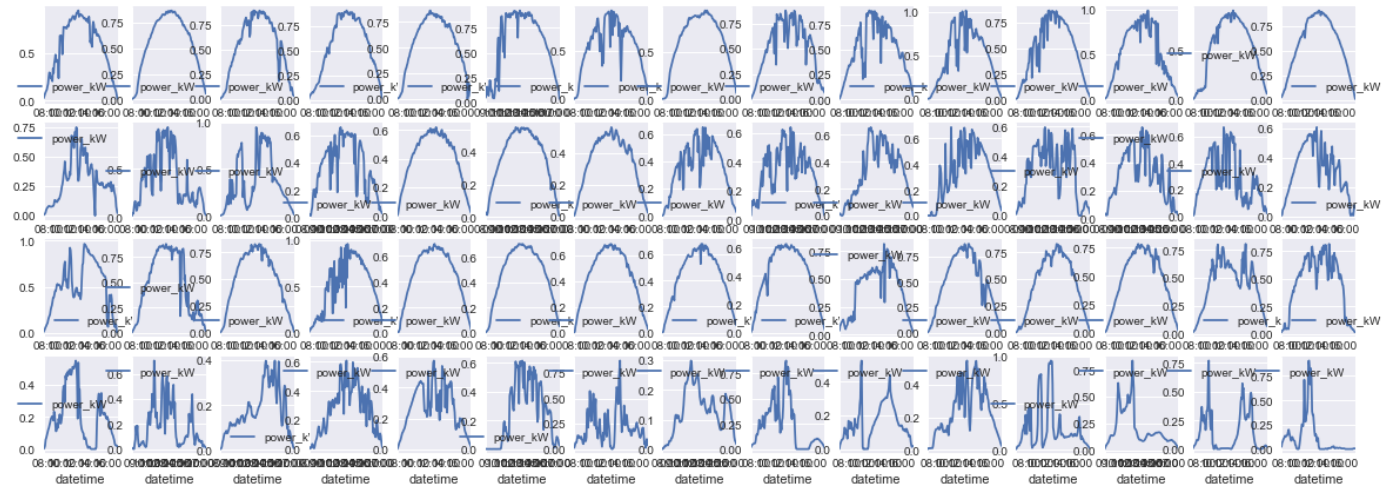
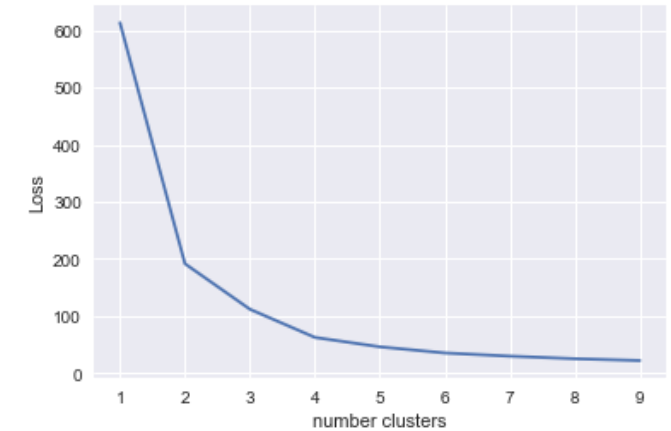
Time Series of Solar Power



Clustering  
K-means

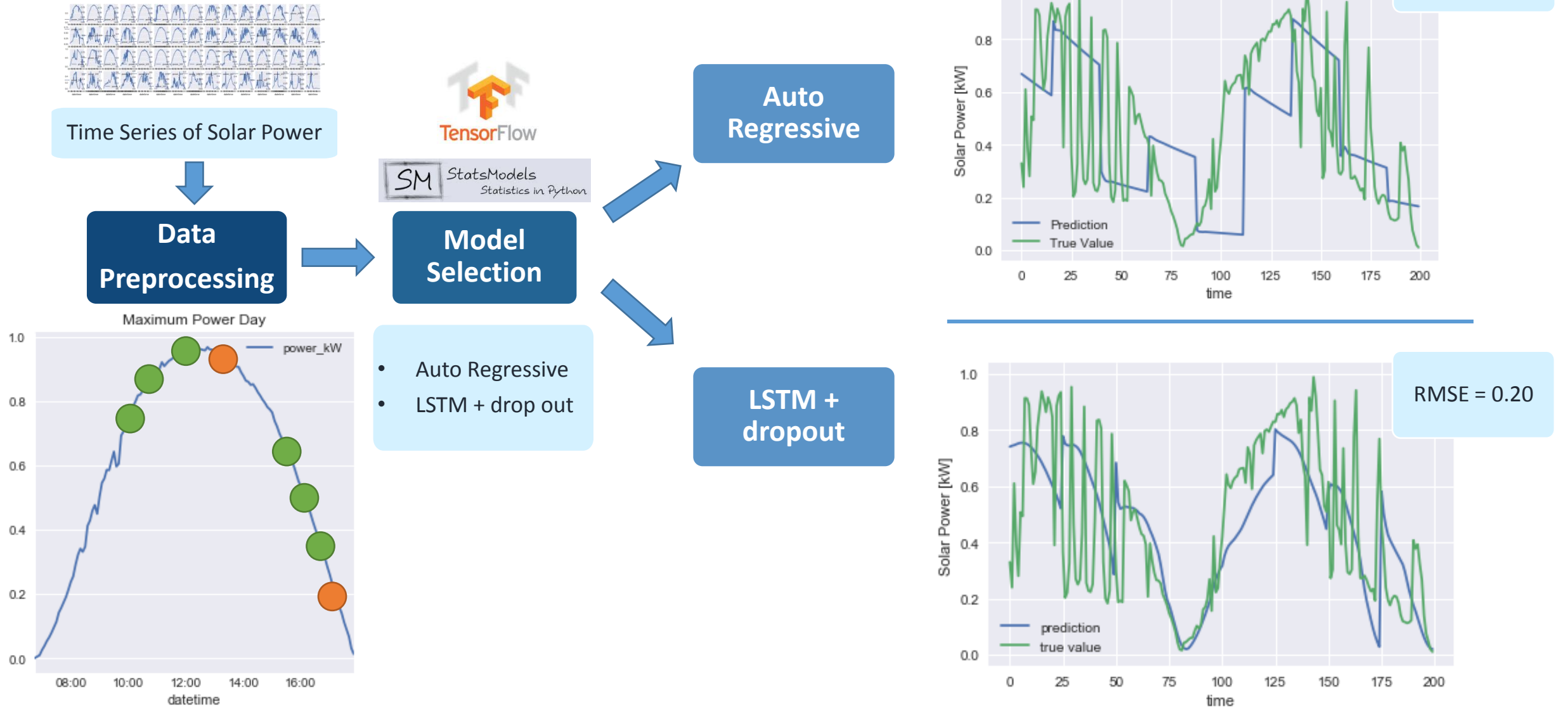
Choosing k  
Elbow method

Input: Energy, Std., Ramp rate

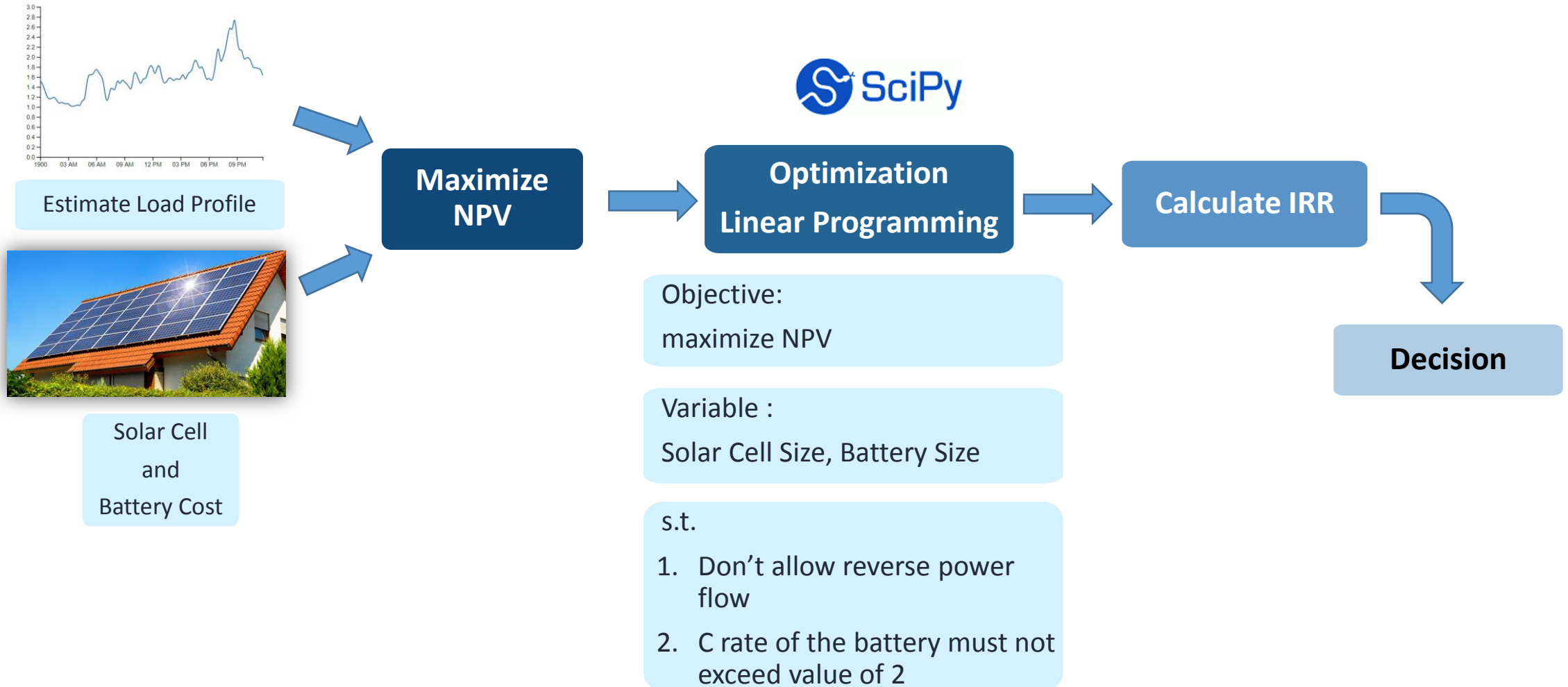




# Forecast Solar Power – Forecast Model



# Sizing Solar Cell and Battery





# DigiSolar Biz Model

## Service and Support

Solar Installation

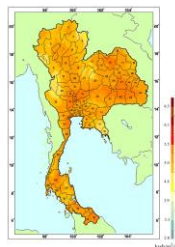


- Solar System Maintenance
- Solar PV Cleaner



Optional Future: Intelligence drone

## Optional data Sources



# DigiSolar

Registration

**Solar Products**  
(Recommendation  
based on Cost Benefit)

**Sizing PV & Battery**  
(Optimization models)  
**Operations Planning**  
(Prediction models)

**Monitoring & Notification**

## Solar Energy Solution

Home System



Industrial System



Solar farm System



# Funding

- เฟสแรก (Sizing Solar Panel/Battery+Maintenance+Monitoring+Notification)
- Website + Mobile (Android+IOS)
- งบลงทุน 3 ล้าน
  - พัฒนา ML
  - พัฒนา UI/UX
  - PR 2 ระยะ (ระยะ 1 ผู้รับเหมาติดตั้ง+รับล้าง, ระยะ 2 industrial/solar farm system และ บ้านเรือนที่เป็นกลุ่ม หรือ พื้นที่เหมาะสำหรับติดตั้ง)

คืนทุนภายใน 3-5 ปี

- - % ค่าติดตั้งตามขนาด และ ค่าบริการ (รับติดตั้ง/รับล้าง Solar panel)
- - % ค่า Commission การแนะนำผลิตภัณฑ์ (ตัวแทนจำหน่าย)
- - % ค่าไฟฟ้าที่ผลิตได้เพิ่ม (กรณี industrial/solar farm system)
- - % งบประมาณค่าล้างแผง/น้ำที่ลดลง (กรณี industrial/solar farm system)
- - % ค่าบริการ access api จาก platform อื่น ๆ (ในอนาคต)
- - ค่าโฆษณาผลิตภัณฑ์ solar (ในอนาคต)

# Team Members



**Surachart Burachum, Ph D.**

**Special Field :** Computer Science

**Position :**

Lecture & Assistant Dean of  
Information Technology  
at Faculty of Management Science  
Chandrakasem Rajabhat University



**Krontewin Boonchuay**

**Special Field :** Electrical Engineer

**Position :**

Research Assistant,  
Faculty of Engineering,  
Chulalongkorn University



**Prapat Chaiyasuk**

**Special Field :** Computer Science

**Position :**

Senior BI Developer, Thai  
Beverage Public Company  
Limited