

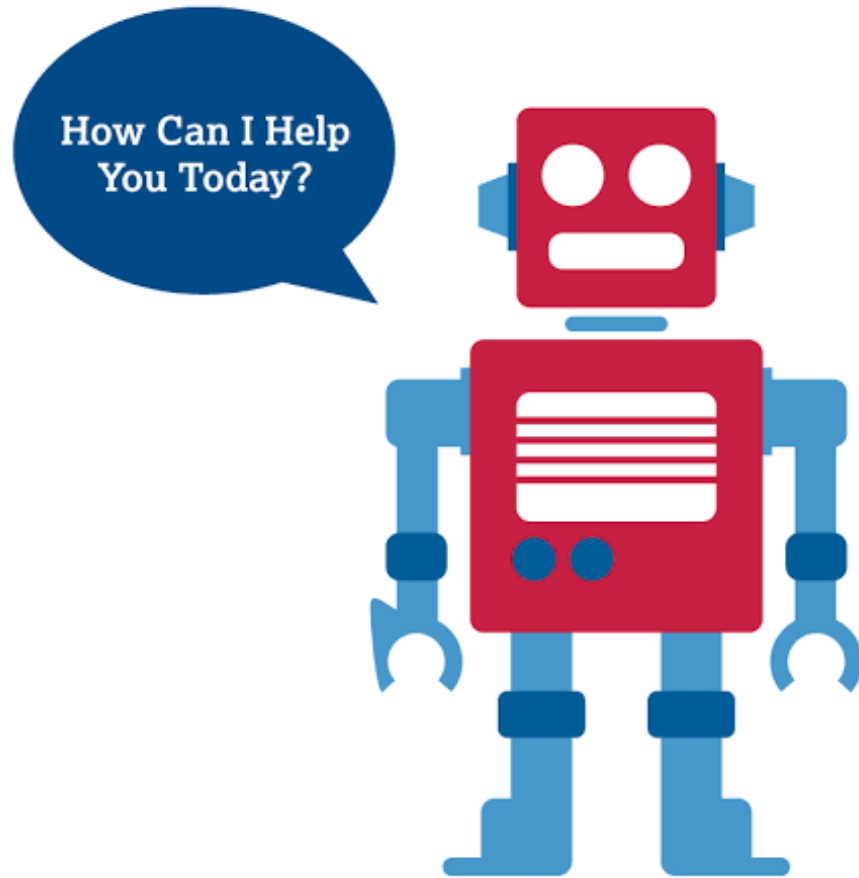


Chatbot for caring kidney disease patient

แชทบอทสำหรับดูแลผู้ป่วยโรคไต

ผู้จัดทำ: นายยง ยิ่งยืน รหัสนักศึกษา 6010110293

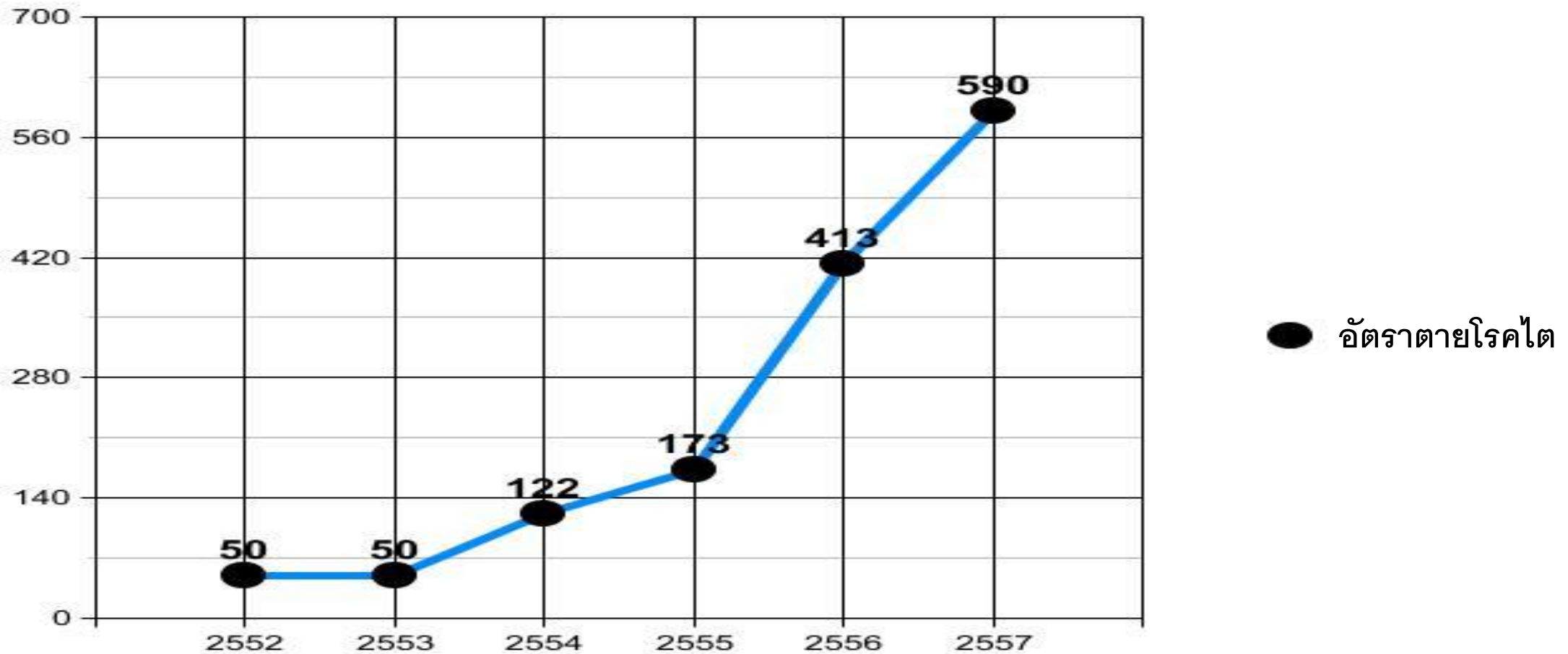
อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร. แสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ



- Statement of the problems
- Objectives
- Theoretical knowledge
- Scope of project

Outline

อัตราการตาย โรคไตเรื้อรังต่อแสนประชากร ในประเทศไทย ปี 2552-2557



แหล่งข้อมูล: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Statement of the problems





CKD รักษาไต

สวัสดี แก้ไข

คุณ การัน โกรล์
ผู้ป่วย NONE

1 ก.ย. 2561

หัวใจ และความดัน

11:02 น. | HR. 99 ,ความดัน 111/96 📄

15:14 น. | HR. 72 ,ความดัน 120/80 📄

น้ำหนักและปัสสาวะ

15:12 น. | ปริมาณน้ำ 100 มล., ปริมาณ ปัสสาวะ 80 มล. 📄

น้ำตาลในเลือด

15:13 น. | ช่วงเวลา ก่อนอาหารเย็น, 23 มก. 📄

+

CKD รักษาไต

- Mobile Application
- Analysis
- Data Storage
- Graph Formats

EGFR CALCULATOR

Creatinine μmol/L ▼

Age

Sex ▼

Race ▼

CALCULATE



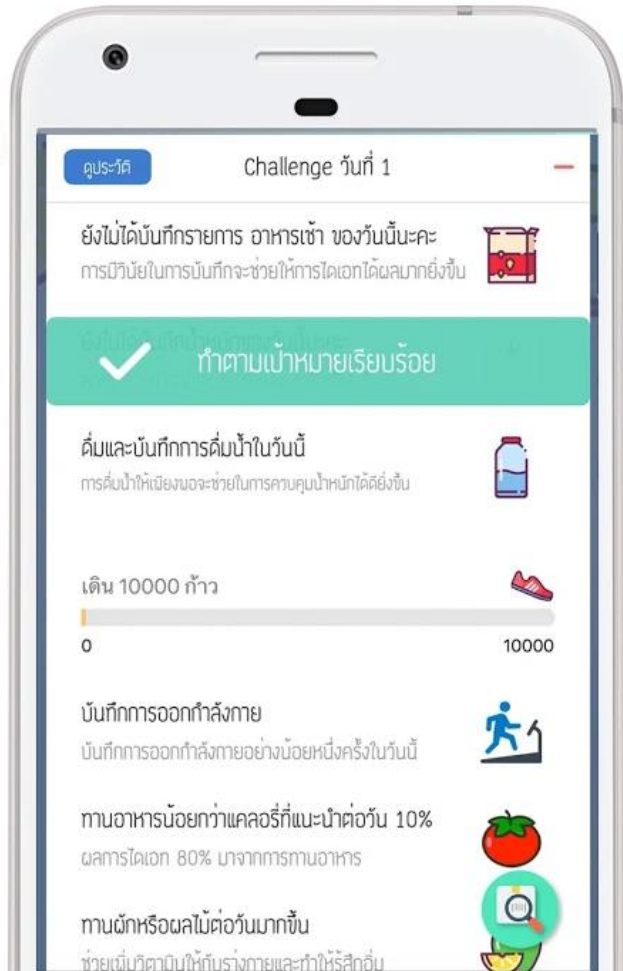
eGFR is estimated GFR calculated by the abbreviated MDRD equation : $186 \times (\text{Creatinine}/88.4)^{-1.154} \times (\text{Age})^{-0.203} \times (0.742 \text{ if female}) \times (1.210 \text{ if black})$. If you have an eGFR value calculated by a local laboratory, use that. It is likely to be more accurate than this calculator, which cannot take into account local variations in creatinine measurements.

	GFR*	Description
1	90+	Normal kidney function but urine findings or structural abnormalities or genetic trait point to kidney disease
2	60-89	Mildly reduced kidney function, and other findings (as for stage 1) point to kidney disease
3A 3B	45-59 30-44	Moderately reduced kidney function
4	15-29	Severely reduced kidney function
5	<15 or on dialysis	Very severe, or end-stage kidney failure

EGFR CALCULATOR

- Web Application
- Renal Function Test
- Calculation
- English Only

ไม่ว่าจะเป็นการนับจำนวนก้าวหรือการ
แนะนำสิ่งที่คุณควรทำประจำวัน



รายการอาหารมากมาย

อาหารมากกว่า 5000 รายการ
สแกนบาร์โค้ดจากผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ



แคลอรี ไดอารี่

- Mobile Application
- Data Storage
- Analysis
- Guidance for Diet
- Pay for Features

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อผู้ใช้งาน

วันเกิด

เพศ

น้ำหนัก กิโลกรัม

ส่วนสูง เซนติเมตร

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
(ญาติหรือสถานพยาบาล)

บันทึก

Medical Records ♥ Personal Health Record Storage and Display

Permission + Add

Today: 19 April 2018

John Viskul
Invalid date
+66822740014

NAVIGATION

- Dashboard
- Profile
- Medication
- Food/Drink

Water

33%
1 / 3 lb

Upcoming

24 Apr 2018 meet doctor
PSU hospital (8:00 AM)
note:

Nutrient Meal Last Check: 19 Apr 2018

breakfast

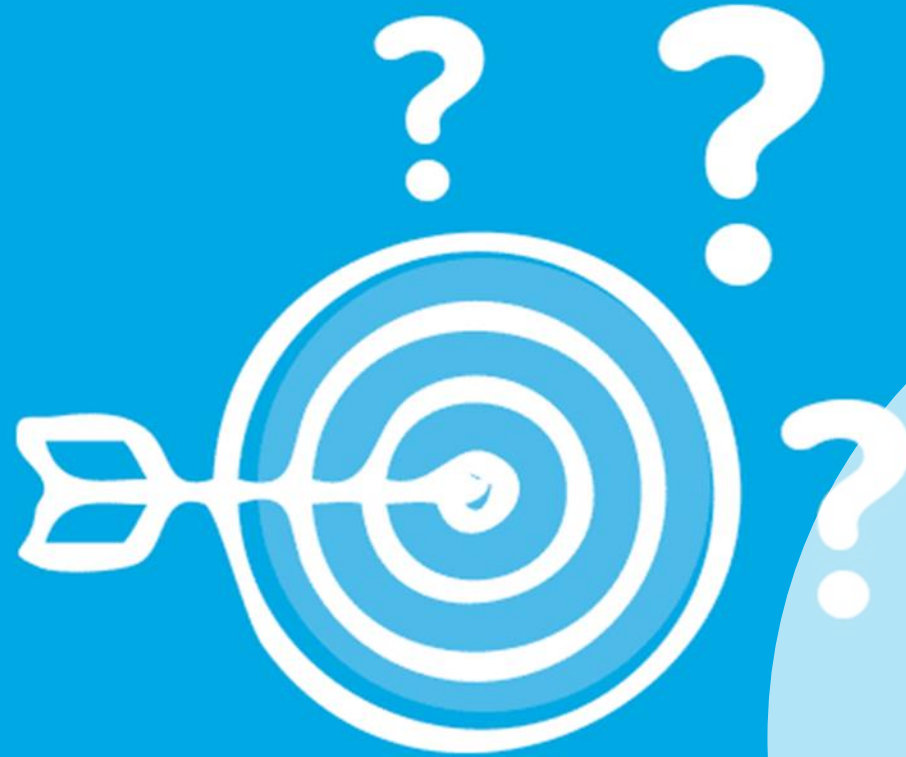
Nutrient Last Check: 19 Apr 2018

Carbohydrate max: 300.0, min: 0.0

Sodium max: 3.0, min: 2.0

Personal Health Record

- Application
- Data Storage
- Analysis
- Data Display
- Access Control
- No Interaction



Objectives

An isometric illustration on a dark blue background. In the center, a purple, rounded robot with large eyes and a friendly expression sits on a light blue square platform. To the left, a man in a blue suit stands looking at the robot; a blue speech bubble with a white question mark floats above him. To the right, another man in a blue suit, wearing a headset, stands with his arms crossed; above him are two speech bubbles, one with a thumbs-up icon and another with a smiling face with a wide-open mouth. A large, light blue, stylized arrow curves around the robot from the bottom left towards the right. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the bottom left of the image.

1) Design & Develop



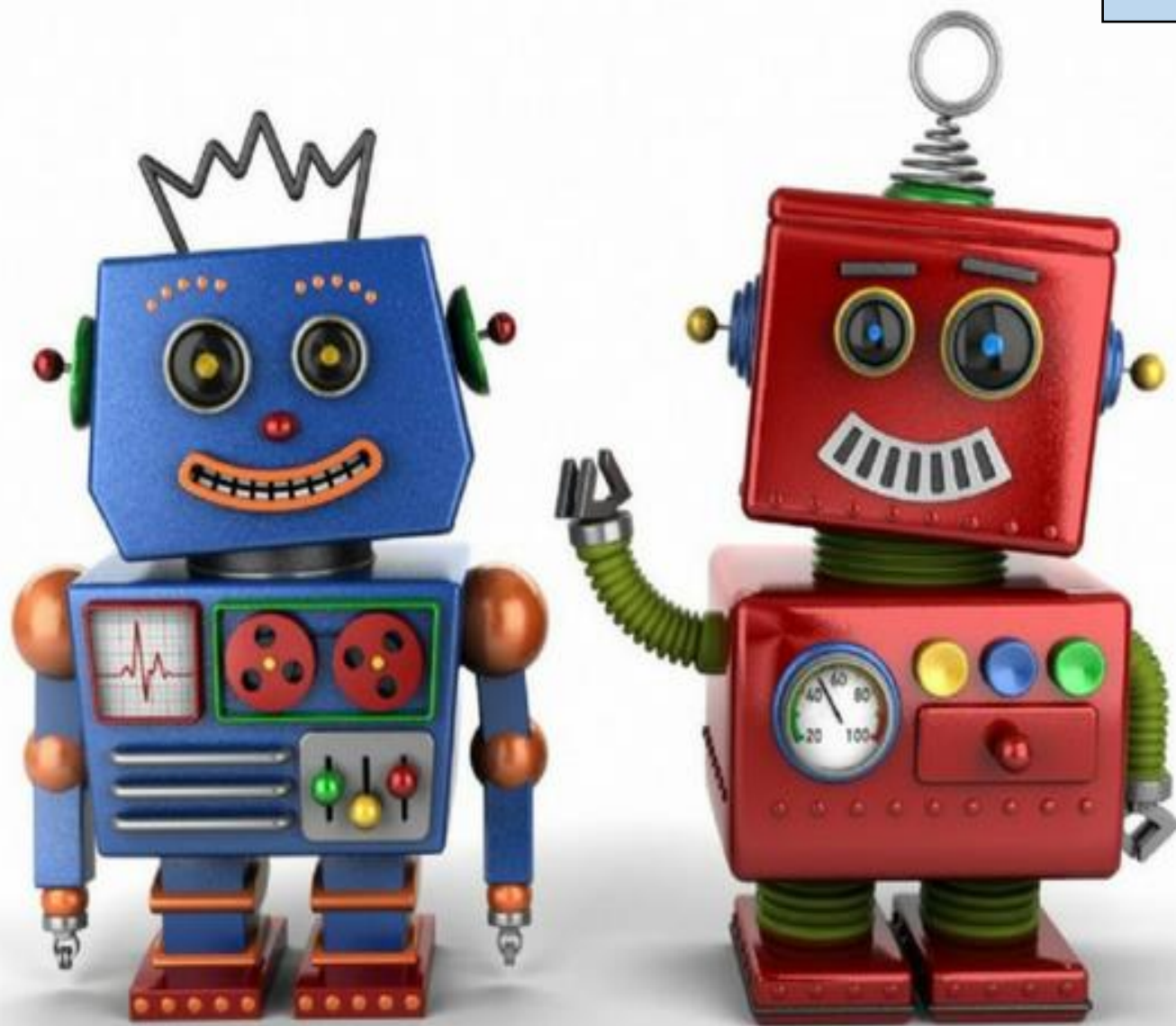
2) Testing

CHATBOT

12



Rule-based bot vs. AI bot



Rule-based

```
greeting_inputs = ("hey", "good morning", "good evening", "morning", "evening", "hi", "whatsup")
greeting_responses = ["hey", "hey hows you?", "*nods*", "hello, how you doing", "hello", "Welcome, I am good and you"]

def generate_greeting_response(greeting):
    for token in greeting.split():
        if token.lower() in greeting_inputs:
            return random.choice(greeting_responses)
```

```
return random.choice(greeting_responses)
if token.lower() in greeting_inputs:
```

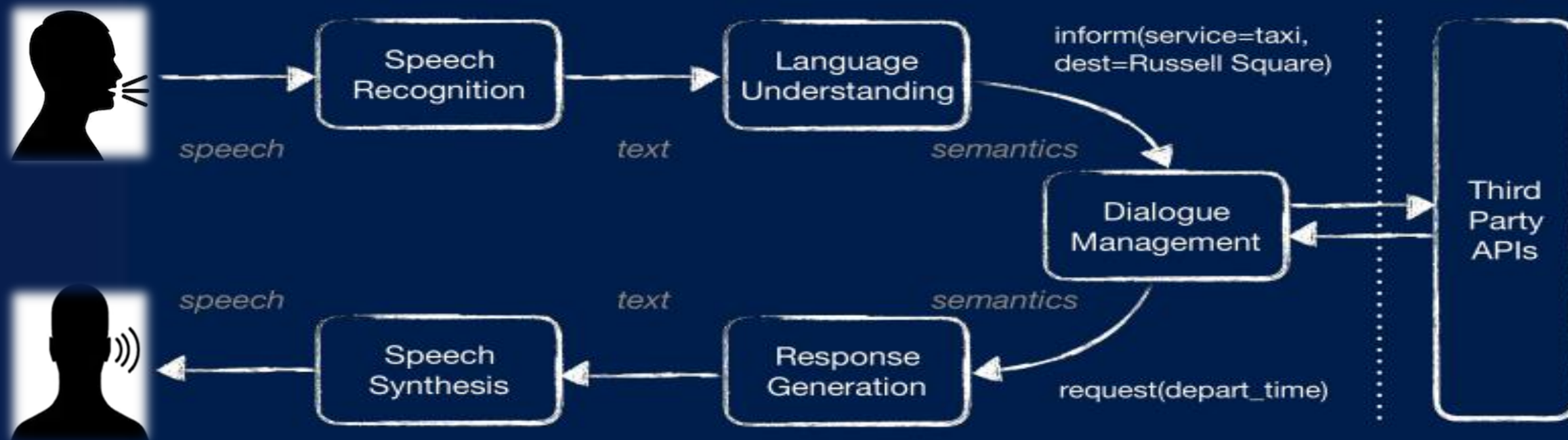
We need to handle different types of user inputs in a different manner.


```
main.py x intents.json x
1 {"intents": [
2   {"tag": "greeting",
3     "patterns": ["Hi", "How are you", "Is anyone there?", "Hello", "Good day", "Whats up"],
4     "responses": ["Hello!", "Good to see you again!", "Hi there, how can I help?"],
5     "context_set": ""
6   },
7   {"tag": "goodbye",
8     "patterns": ["cya", "See you later", "Goodbye", "I am Leaving", "Have a Good day"],
9     "responses": ["Sad to see you go :(", "Talk to you later", "Goodbye!"],
10    "context_set": ""
11  ]
12 }
```

Using Deep learning for Natural Language Processing

Task-Oriented Dialogue Systems

“วันนี้ ฉันต้องเติมน้ำอีกกี่ลิตร”



“วันนี้คุณต้องเติมน้ำอีก 1 ลิตร ครับ”

Chatbot

- Data storage
- Analysis
- Data Display
- Guidance
- Interaction
- Can't answer all questions

App on Android

- Version 4.0.3 ↑
- Internet Connected
- Push Notifications
- UTF-8
- Google Account
- Google Calendar



Scope of project

Thank You
For
Your Attention!

Any Questions?