Customer Analytic Platform using Deep Learning

THE TEAM

PUTCHONG UTHAYOPAS
Project advisor

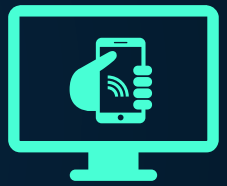
RAWIT PANJAROEN
5910500520
AI Services

SUPAKORN WONGSAWANG
5910500147
Platform

PROBLEMS

OLD-FASHIONED BUSINESS PLAN

HARD FOR TAKING AI TO PRODUCTION



LARGE-SCALE PLATFORM

OUR GOALS

AI SERVICES

Collect and analyze important data

PLATFORM

Implement AI platform for pre-trained model

SCALABILITY

Platform can expand/shrink depends on usage

WORKING SCOPE [1]

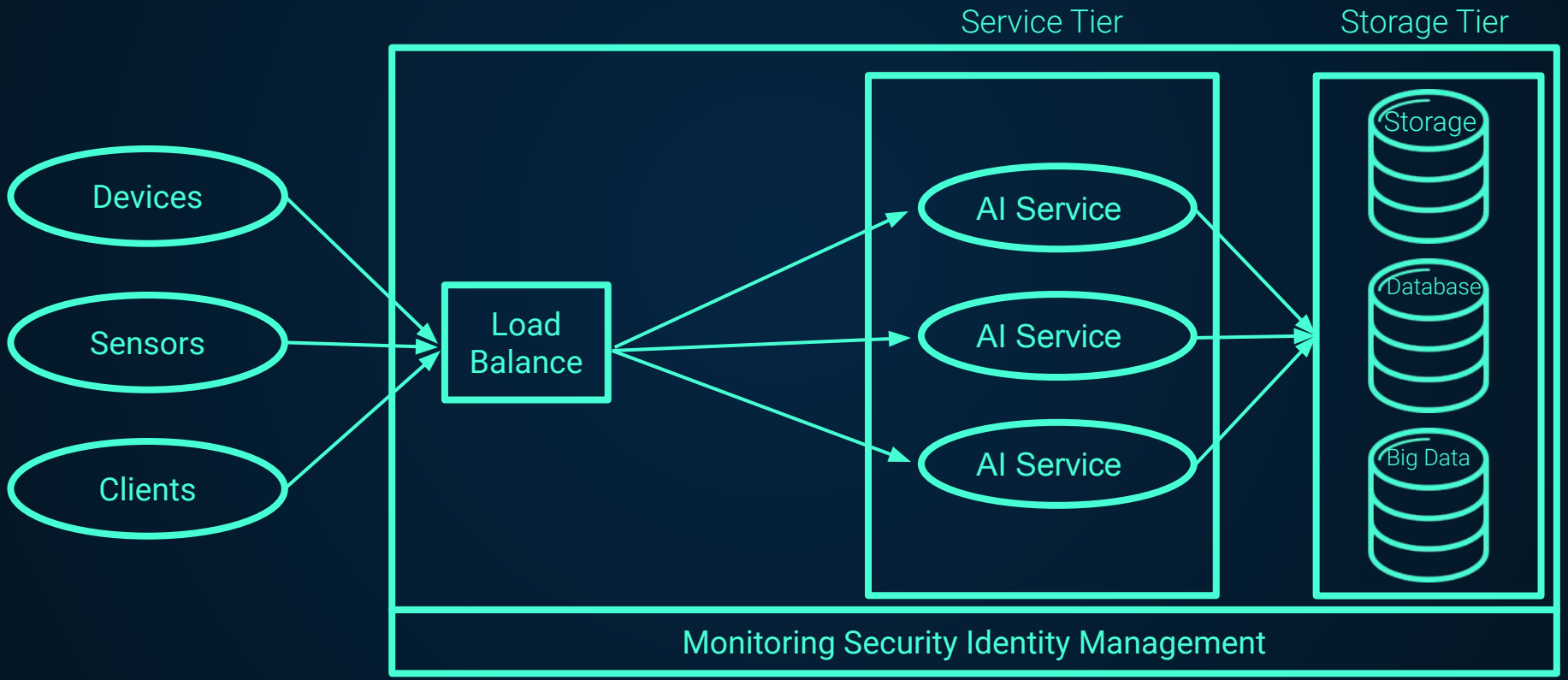
- Containerized platform on private cloud for AI services
  - Run AI Services on many host
  - Utilization monitoring on each host
  - Centralized data collection from AI services
  - Use external device to collect data

    for analysis using AI services

WORKING SCOPE [2]

- AI services
  - Basic information classification
    - Gender
    - Age
    - Nationality
  - Basic monitoring data

SYSTEM OVERVIEW



TOOLS

What we use to produce this project to live?

PLATFORM

Red Hat
Ansible

okd

RabbitMQ

DASHBOARD

Prometheus

Grafana

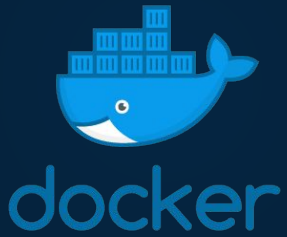
DATABASE

Elastic Search

MongoDB

AI SERVICES

Python



Docker

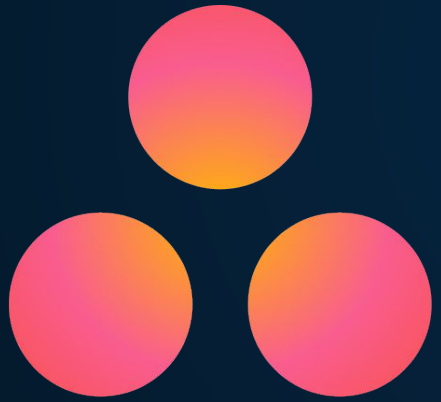
TensorFlow

SOFTWARE DEVELOPMENT TOOLS

Visual Studio Code

Github

TEAM MANAGEMENT TOOLS



ASANA

Slack

PROCESS

Phase 1
- Installing OKD
- Gender Detection
- Message Queue

Phase 2
- WebApp V1
- Database
- Report Creator Tool
- Utilization Dashboard

Phase 3
- Age Prediction
- Connect to camera
- Compose Services
- Optional
  - Kafka
  - MongoDB

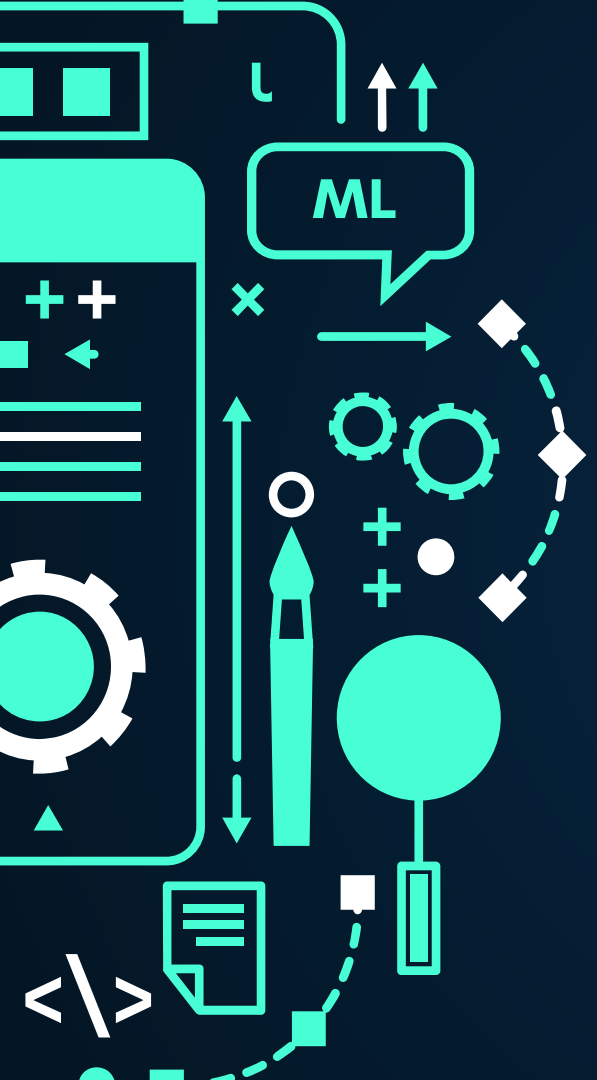
Phase 4
- Scalability
- Benchmark
- Testing & Fixing bugs

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปี 2562																			
	สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Prepration class																				
1.1 ศึกษาการเขียนข้อเสนอแนะ																				
1.2 ปรึกษาแนะแนวทาง																				
1.3 จัดทำข้อเสนอแนะโครงงาน																				
2. ศึกษารวบรวมข้อมูล																				
2.1 กำหนดขอบเขตเป้าหมายของข้อมูล																				
2.2 ศึกษาวิธีการใช้ Kubernates																				
2.3 ศึกษา Machine Learning																				
2.4 ศึกษาวิธีออกแบบ Infrastructure ของระบบ																				
2.5 ศึกษารูปแบบของ Mircroservice																				
2.6 ศึกษาวิธีการใช้ Openshift Origin																				
2.7 ศึกษาการทำ Image ของ Container																				
2.8 ศึกษา Message queue																				
2.9 ศึกษาการสร้าง Dashboard																				
2.10 รวบรวมข้อมูลที่ค้นหาได้																				
2.11 วางแผนการรวบรวมข้อมูล																				
3. ออกแบบระบบ																				
3.1 วางแผนกระบวนการไหลของข้อมูลในระบบ																				
3.2 วางแผน Infrastructure ของระบบ																				
3.3 วางแผนโครงสร้างของบริการ AI																				
3.4 วางแผนระบบฐานข้อมูล																				
3.5 วางแผนการแสดงผลการใช้งานด้วย Dashboard																				
4. พัฒนาระบบ																				
4.1 พัฒนาโมเดลของ Machine Learning สำหรับบริการ AI																				
4.2 พัฒนาตามการออกแบบ Infrastructure ของระบบ																				
4.3 พัฒนา Dashboard ตามที่ได้ออกแบบไว้																				

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปี 2563											
	มกราคม				กุมพาพันธ์				มีนาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4. พัฒนาระบบ												
4.2 พัฒนาโมเดลของ Machine Learning สำหรับบริการ AI												
4.3 พัฒนา Dashboard ตามที่ได้ออกแบบไว้												
5. ทดสอบระบบ												
5.1 ทดสอบการทำงานของ AI Services												
5.2 ทดสอบกระบวนการการทำงานโดยรวมของระบบ												
5.3 ประเมินผลการทำงานของระบบ												
6. แก้ไขปรับปรุงระบบ												
6.1 ตรวจสอบความถูกต้อง												
6.2 แก้ไขงานในจุดที่บกพร่อง												
7. นำเสนอผลงาน												
7.1 นำเสนอความคืบหน้าของโปรเจค												
7.2 จัดแสดง Poster												
7.3 จัดแสดง Demo การทำงานของ Platform												
7.4 รับคำติชมและแสดงข้อคิดเห็นสำหรับการพัฒนา												
8. จัดทำเอกสาร												
8.1 จัดทำรูปเล่มรายงานที่สมบูรณ์												
8.2 จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ												
8.3 ส่งโครงงานตามขั้นตอน												

Benefit

- IMPROVING BUSINESS PLAN
- EASY FOR TAKING AI TO PRODUCTION
- SCALABLE PLATFORM



THANKS!

Does anyone have any question?