

Kuttayawan Wanno Pimchada Shinanang Pornwanut

Sanpa

Promke<u>aw</u> Kitudom

61070505205 61070505211

61070505218

61070505222

# TABLE OF CONTENTS

Introduction

**Organization Memory** 

Information Integration

**Insight Creation** 

**Presentation** 

06

Summary & Discussion

# INTRODUCTION

# Apple Inc.

We are

**Apple IOS App Store** 





# **DATA SET**



## Mobile App Store (7200 apps)

Analytics for Mobile Apps



Ramanathan • updated 2 years ago (Version 7)

## appleStore.csv

- 1. "id" : App ID
- 2. "track\_name": App Name
- 3. "size\_bytes": Size (in Bytes)
- 4. "currency": Currency Type
- 5. "price": Price amount
- 6. "ratingcounttot": User Rating counts (for all version)
- 7. "ratingcountver": User Rating counts (for current version)
- 8. "user\_rating" : Average User Rating value (for all version)

9. "userratingver": Average User Rating value (for current version)

866

- 10. "ver" : Latest version code
- 11. "cont\_rating": Content Rating
- 12. "prime\_genre": Primary Genre
- 13. "sup\_devices.num": Number of supporting devices
- 14. "ipadSc\_urls.num": Number of screenshots showed for display
- 15. "lang.num": Number of supported languages
- 16. "vpp\_lic": Vpp Device Based Licensing Enabled

		4 id T		# size_bytes T	A currency Y	# price T		# rating_count_ver T	# was sales *		A ver
-	10.0	- 10	T A track_name T	# size_bytes *	A currency 1	# price 1	# racing_count_tot 1	# rating_count_ver 1	# user_rating 1	# user_rating_ver T	-A ver
			7195 unique values		USD 100%						10 11 Other (1588)
-1	33.TK	282m 1.19	0	590k 4.03b		0 300	0 2.97m	0 177k	0 5	0 5	21/2/2018/01
	1	28165647	5 PAC-MAN Premium	100788224	USD	3.99	21292	26	4	4.5	6.3.5
	2	28179616	8 Evernote - stay organized	158578688	USD	e	161065	26	4	3.5	8.2.2
	3	28194021	2 MeatherBug - Local Meather, Radar, Maps, Alerts	100524032	USD	9	188583	2822	3.5	4.5	5.0.0
	4	28261421	6 eBay: Best App to Buy, Sell, Save! Online Shopping	128512000	USD	9	262241	649	4	4.5	5.10.0
	5	28293570	6 Bible	92774480	USD	9	985920	5328	4.5	5	7.5.1
	6	28361939	9 Shanghai Mahjong	10485713	USD	8.99	8253	5516	4	4	1.8
	7	28364676	9 PayPal - Send and request money safely	227795968	USD	е	119487	879	4	4.5	6.12.0
	8	28483517	7 Pandora - Music & Radio	130242560	USD	0	1126879	3594	4	4.5	8,4.1
	9	28466622	2 PCalc - The Best Calculator	49250304	USD	9.99	1117	4	4.5	5	3.6.6
	10	28473666	0 Ms. PAC-MAN	70023168	USD	3.99	7885	48	4	4	4.0.4
	11	28479139	6 Solitaire by MobilityWare	49618944	USD	4.99	76720	4917	4.5	4.5	4.10.1
	12	28481511	7 SCRABBLE Premium	227547136	USD	7.99	105776	166	3.5	2.5	5.19.0
	13	28481594	2 Google - Search made just for mobile	179979264	USD	9	479448	203	3.5	4	27.0
	14	28484713	8 Bank of America - Mobile Banking	168925696	USD	e	119773	2336	3.5	4.5	7.3.8
+	15		7 FreeCell	55153664		4.99	6348	668	4.5	100	4.8.3
	16	28487679	5 TripAdvisor Motels Flights Restaurants	287987848	USD	0	56194	87	4	3.5	21.1
	17	28488221	5 Facebook	389879888	USD	0	2974676	212	3,5	3.5	95.0
	18	28491035	0 Yelp - Nearby Restaurants, Shopping & Services	167407616	USD	0	223885	3726	4	4.5	11.15.0
	28	2010021	9 Shazam - Discover	147093504	con		497925	126	4	1014	11 8 3

# **Application Dataset**

- ข้อมูลการค้นหา
- ข้อมูลการเยี่ยมชม
- ข้อมูลการดาวน์โหลด
- ข้อมูลการถอนการติดตั้ง
- ข้อมูลการอัพเดท application
- ข้อมูลเว็บที่เชื่อมโยง
- ข้อมูลการจัดอันดับ
- ข้อมูลของ Application Developer

# **User Information Dataset**

- ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน (ข้อมูลส่วนตัว)
- ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน (ไม่ใช่ข้อมูลส่วนตัว)
- ข้อมูลประวัติการข:ำระเงิน:
- ข้อมูลประวัติการอัพเดท Software
- ข้อมูลประวัติการอัพเดท App store
- ข้อมูลอื่นๆ: ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ใช้ใช้อ ุปกรณ์และ application ด้วยความยินยอมโดยชัดแจ้ง

Predictive question

# "Total rating Prediction"

Descriptive question

"What are the Total rating factors?"



ORGANIZATION MEMORY

## No-SQL Database

# 1.1 Data Warehouse

## **Document Store**

- Couchbase
- MongoDB





## Wide Column Store

- HBase
- Cassandra (database)





## **Key-Value Store**

FoundationDB





# 1.1 Data Warehouse





# 1.2 ERP system



## SAP (Systems, Applications, and Products)



Business Intelligence



Data mining



Data warehouse



Reports



Customers

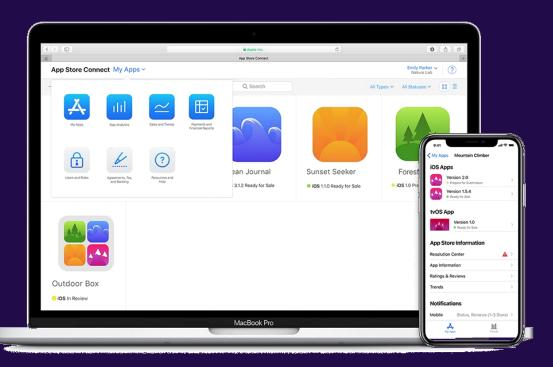


Integration
Business Planning



CRM

# 1.3 Knowledge Repository

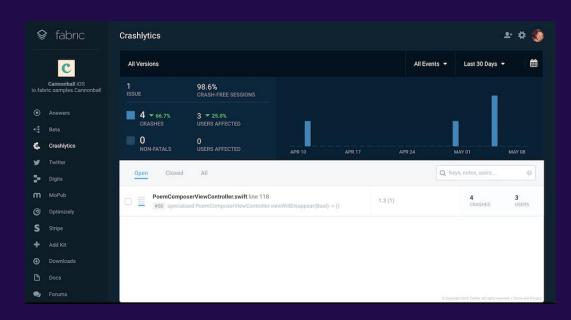


## **App store Connect**

- รายงาน comment review
- ตอบกลับ review

# 1.3 Knowledge Repository

## Fabric (Crashlytics Report หรือ Alert system)





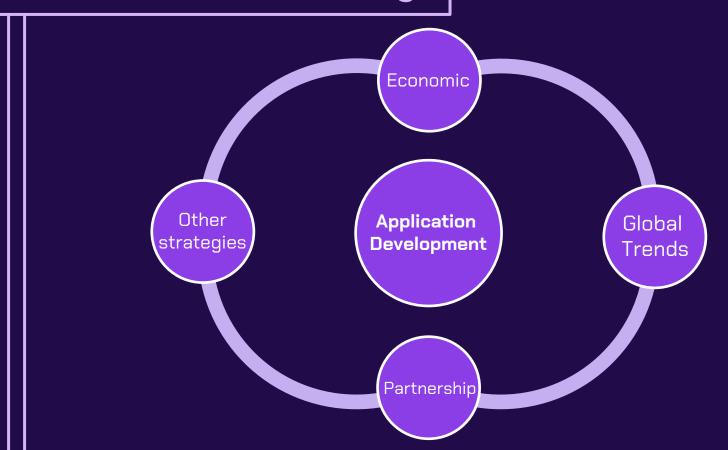
# 2.1 Text mining







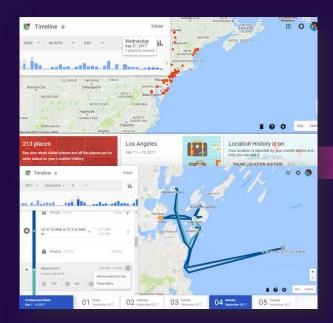
## 2.2 Environmental Scanning



# 2.3 Realtime Data



**Screen Time** 



**Location Tracking** 

# 2.4 Partnership

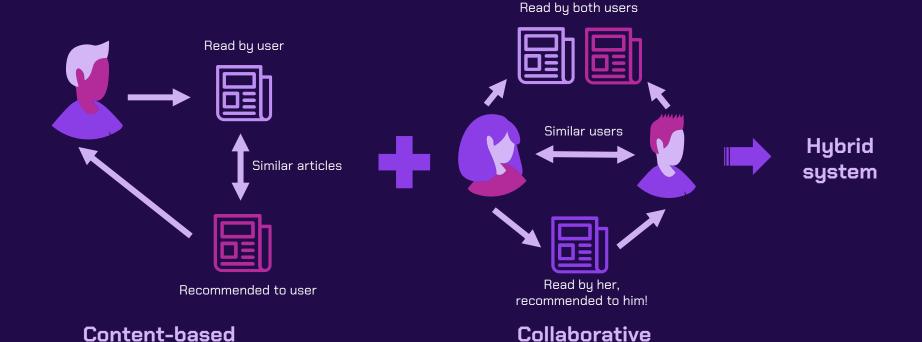


Salesforce เป็นบริษัทที่ร่วมมือกับ Apple เพื่อส่งเสริมการ เรียนรู้และความก้าวหน้าทางอาชีพของนักพัฒนา Application





# Recommendation system (RS)



**Filtering** 

**Filtering** 

# Machine Learning Canvas

## The Machine Learning Canvas (v0.4) Designed for: Apple Store

Designed by: Land Deed

Date: 20200501

#### Decisions

How are predictions used to

make decisions that provide

Consider apps

predicted with

the proposed value to the end-user?

highly total rating

- Feature those apps



ML task

Input, output to predict.

type of problem.

- How much total rating of each application will be in the next month?
- INPUT: **Application details**
- OUTPUT: **Total Rating**

#### Value **Propositions**



What are we trying to do for the end-user(s) of the predictive system? What objectives are we serving?

Considering which applications to feature

 Predict total rating in each app

#### **Data Sources**

Which raw data sources can we use (internal and external)?

> AppleStore.csv contains 7195 Apple iOS mobile application details.

#### **Collecting Data**

How do we get new data to learn from (inputs and outputs)?

The data was extracted from the iTunes Search API on the Apple Inc website.

#### Making **Predictions**

prediction?



When do we make predictions on new inputs? How long do we have to featurize a new input and make a

**Every month** 

#### Offline Evaluation

Prediction of Regression

- Accuracy
- R-square

Methods and metrics to evaluate the system before deployment.

- RMSE

#### **Features**

Input representations extracted from raw data sources.

- App Name
- Size (in Bytes)
- Price amount
- User Rating counts (for all version)
- Average User Rating value (for all version)
- Primary Genre
- Number of supporting devices - Number of supported
- languages - Number of screenshots
- shown for display

### **Building Models**



Every month, using data from previous month's app data

#### Live Evaluation and Monitoring

Methods and metrics to evaluate the system after deployment, and to quantify value creation.

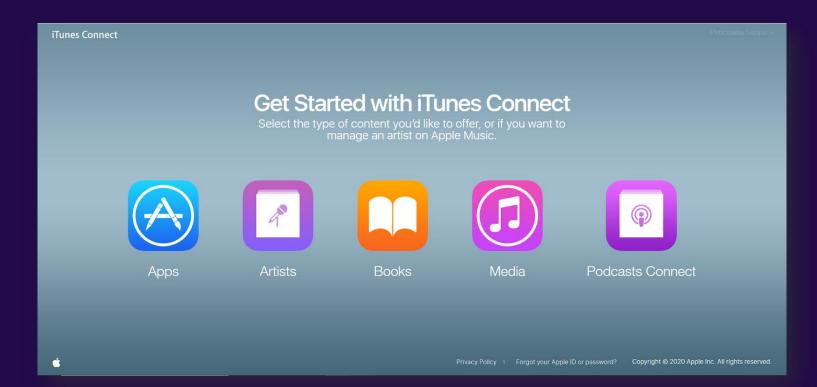
- Monitor the reality total rating
- Check the evaluate measurements







# **App store connect**



# **App store connect**



ม ุมมองด้าน การเงิน



ม ุ่มมองด้าน ลูกค้า



ม ุ ุมมองด้าน กระบวนการภายใน



ม ุมมองด้านการ เรียนรู้ และการเติบโต

เพื่อให้ผู้พัฒนา Application สามารถก ำหนดกลย ุทธ์ในการพัฒนา ต่อได้ และให้ได้ Rating ของ Application ที่ดีข*ื*้น

# SUMMARY & DISCUSSION

