

CS:GO Round Winner Classification

|

01



สมาชิก

- 1.นาย ปิยชาติ เอี่ยมสำอางค์ 63130500081
- 2.นาย พิรพัฒน์ คำเกิด 63130500088
- 3.นาย ภัทรพล มรรคหิรัญ 63130500091
- 4.นาย สหทัศน์ ยิ่งสกุลเกียรติ 63130500113
- 5.นาย วริศชัย สุธัชยธนวนวัฒน์ 63130500103
- 6.นาย อภิวัชรธรณ์ อาทิตย์เที่ยง 63130500130
- 7.นาย อริย์รัช กรุดมินบุรี 63130500133



กติกาเบื้องต้นของ CS:GO

เกมนี้จะแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย
ฝั่งโจรและฝั่งตำรวจ
ในโหมดการเล่นแบบวางระเบิด

ฝั่งโจรจะชนะรอบนั้นก็ต่อเมื่อ

- สามารถวางระเบิดได้สำเร็จ (ไม่ถูกทุระเบิด)
- ข่าฝั่งศัตรูครบ 5 ตัว

ฝั่งตำรวจจะชนะรอบนั้นก็ต่อเมื่อ

- ข่าฝั่งศัตรูครบ 5 ตัว
- สามารถทุระเบิดได้สำเร็จ ✂

ฝั่งไหนชนะครบ 16 ครั้งจะเป็นผู้ชนะของแมตช์



Data Dictionary

- ct คือ counter terrorist (ฝั่งตำรวจ)
- t คือ terrorist (ฝั่งโจร)
- time left – เวลาที่เหลือในรอบนั้น
- ct/t_score – คะแนนปัจจุบันของทีม ct/t
- map – แผนที่ที่เล่น
- bomb planted – การที่ฝั่งโจร (terrorist) วางระเบิด
- ct/t_health – จำนวนพลังชีวิตของ ct/t ทุกคนในทีม
- ct/t_armor – จำนวนเกราะของ ct/t ทุกคนในทีม
- ct/t_money – จำนวนเงินของ ct/t ทุกคนในทีม
- ct/t_helmets – จำนวนหมวกกันกระสุนของ ct/t ทุกคนในทีม
- ct._defuse_kits – จำนวนชุดทุระเบิดที่ทีม ct มี
- ct/t_players_alive – จำนวนสมาชิก ct/t ที่เหลืออยู่
- round winner – ฝั่งที่ชนะในรอบรอบนั้น

MODEL A: MULTI-LAYER PERCEPTRON (MLP)

ผลการทดลองแบบ NON-PYSPARK

ผลการทดลอง

สรุป (avg)

เวลาโดยเฉลี่ย
30.02 วินาที

Summary	precision	recall	f1-score	support
CT	0.73	0.772	0.752	12000.8
T	0.77	0.724	0.746	12481.2
accuracy	-	-	0.748	24482
macro avg	0.75	0.748	0.748	24482
weighted avg	0.75	0.748	0.748	24482

Confusion Matrix

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	9282.2	2718.6
Actual Class T	3454.6	9026.6

ผลการทดลองแบบ PYSPARK

ผลการทดลอง

สรุป(avg)

เวลาโดยเฉลี่ย
94.65 วินาที

Summary	
accuracy	0.722
precision	0.762
recall	0.696
f1	0.716

Confusion Matrix

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	8939.2	3005.2
Actual Class T	3774.6	8675.2

MODEL A : MLPClassifier

non-PySpark

AVG: confusion matrix

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	9282.2	2718.6
Actual Class T	3454.6	9026.6

PySpark

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	8939.2	3005.2
Actual Class T	3774.6	8675.2

สรุปผลการทดลอง (MODEL-A)

MLPClassifier

non-PySpark

30.02 วินาที

PySpark

94.65 วินาที



MODEL B: DECISION TREE

ผลการทดลองแบบ NON-PYSPARK

ผลการทดลอง

สรุป(avg)

เวลาโดยเฉลี่ย
8.604 วินาที

Summary	precision	recall	f1-score	support
CT	0.656	0.64	0.65	12000.8
T	0.662	0.682	0.674	12481.2
accuracy	-	-	0.662	24482
macro avg	0.662	0.662	0.662	24482
weighted avg	0.662	0.662	0.662	24482

Confusion Matrix

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	7668.6	4332.2
Actual Class T	3973.2	8508

ผลการทดลองแบบ PYSPARK

ผลการทดลอง

สรุป(avg)

เวลาโดยเฉลี่ย
35.152 วินาที

Summary	Average
accuracy	0.74
precision	0.802
recall	0.65
f1	0.738

Confusion Matrix

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	10029.4	2003.2
Actual Class T	4354.8	8029.8

17

สรุปผลการทดลอง (MODEL-B)

DecisionTreeClassifier

non-PySpark

8.604 วินาที

PySpark

35.152 วินาที

model B : Decision tree

Confusion Matrix

non-PySpark

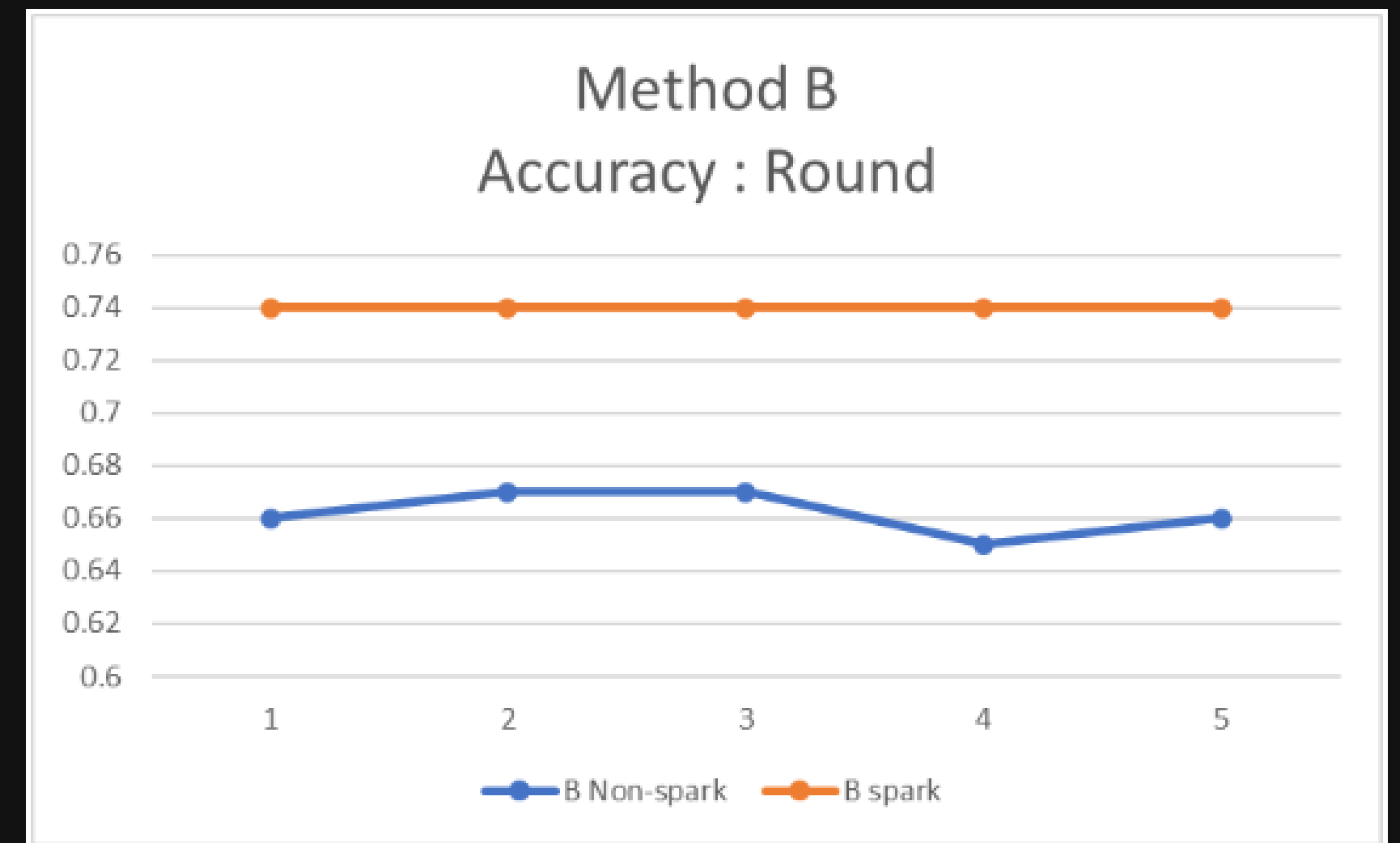
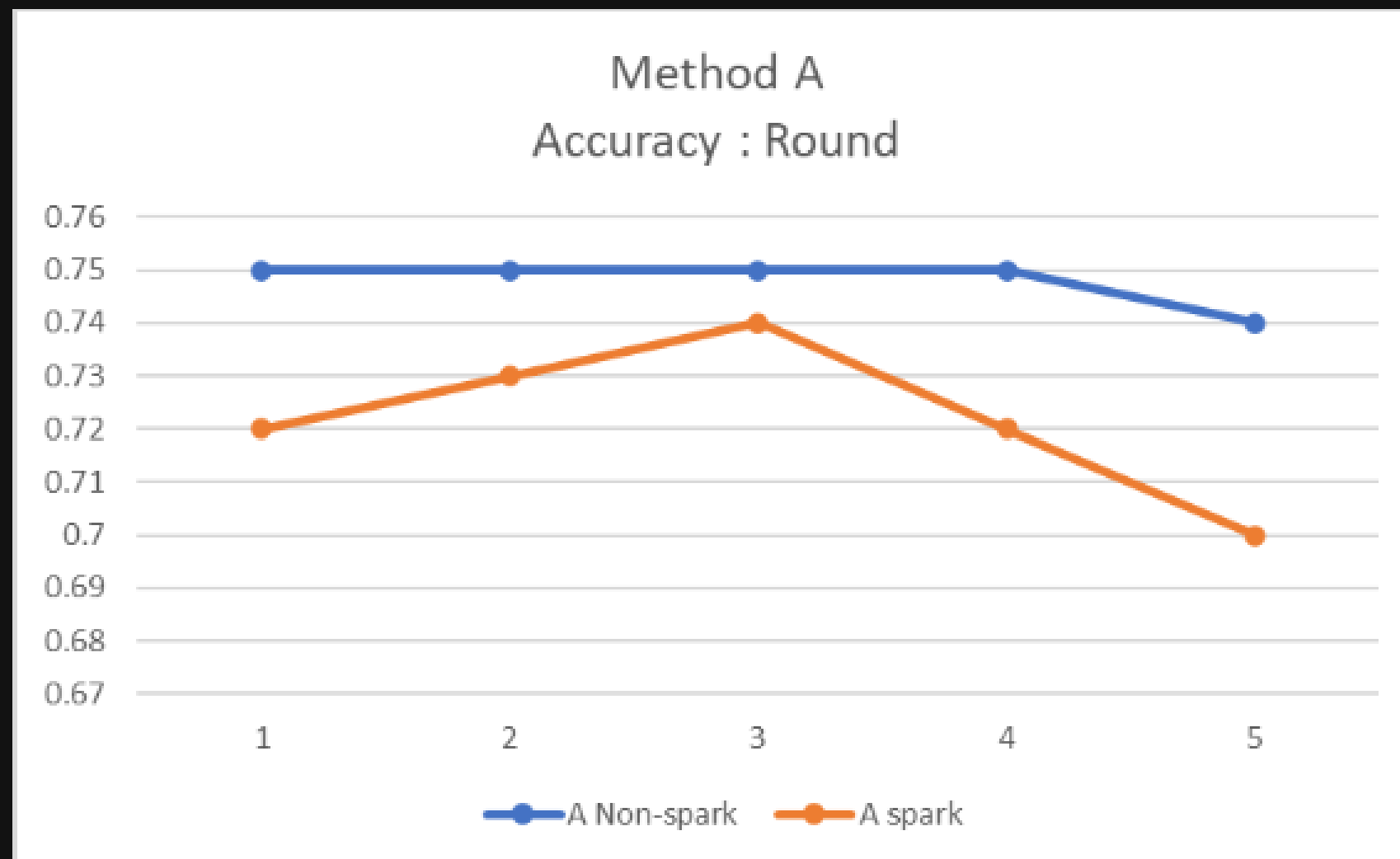
	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	7668.6	4332.2
Actual Class T	3973.2	8508

PySpark

	Predict Class CT	Predict Class T
Actual Class CT	10029.4	2003.2
Actual Class T	4354.8	8029.8

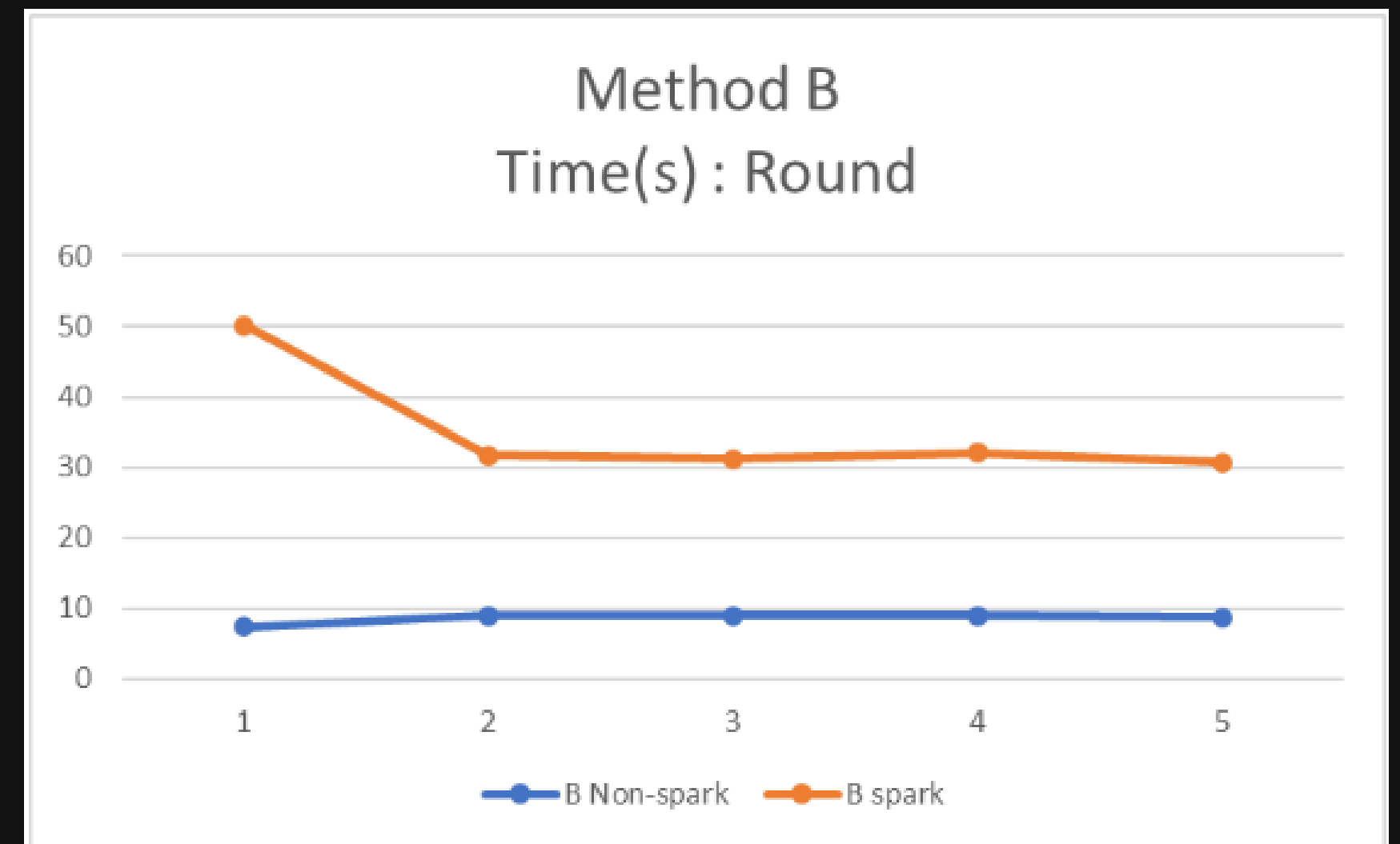
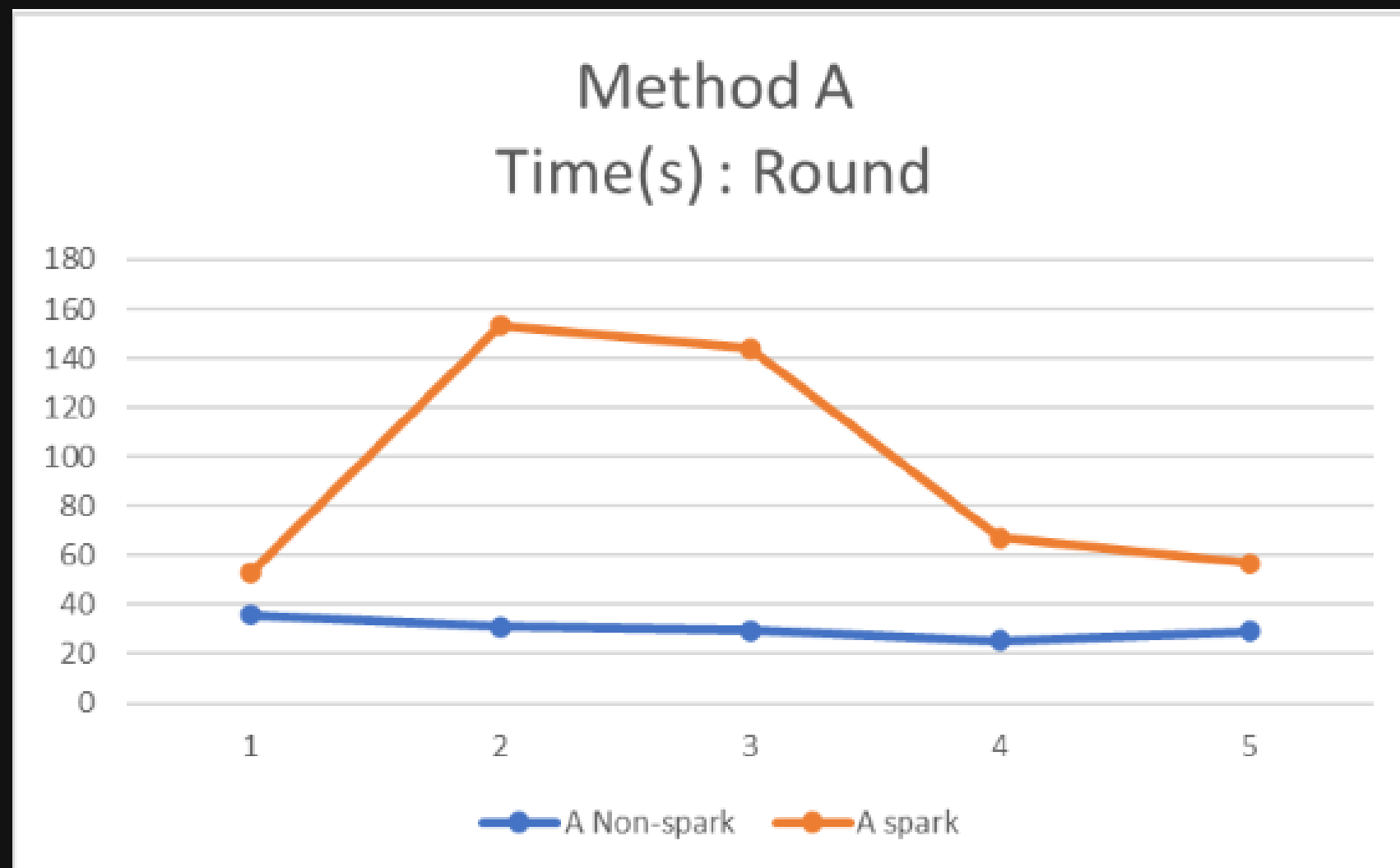
กราฟสรุปผล

ค่าความถูกต้องระหว่าง pyspark กับ non pyspark



กราฟสรุปผล

เวลาประมวลผลระหว่าง pyspark กับ non pyspark



สรุปผล

Multi-layer Perceptron

วิธี A แบบ non-PySpark

- ใช้เวลาโดยเฉลี่ยที่ 30.02 วินาที มีความถูกต้อง(accuracy) ในการทำนายผลแพ้ชนะ ของเกมเฉลี่ยที่ 74.8%

-

วิธี A แบบ PySpark

- ใช้เวลาโดยเฉลี่ยที่ 94.65 วินาที มีความถูกต้อง(accuracy) ในการทำนายผลแพ้ชนะ ของเกมเฉลี่ยที่ 72.2%

DECISION TREE

วิธี B แบบ non-PySpark

- ใช้เวลาโดยเฉลี่ยที่ 8.604 วินาที มีความถูกต้อง(accuracy) ในการทำนายผลแพ้ชนะ ของเกมเฉลี่ยที่ 66.2%

-

วิธี B แบบ PySpark

- ใช้เวลาโดยเฉลี่ยที่ 35.152 วินาที มีความถูกต้อง(accuracy) ในการทำนายผลแพ้ชนะของเกมเฉลี่ยที่ 74%

แบบ non-PySpark จะใช้เวลาที่น้อยกว่า ในการประเมินผล/วิเคราะห์
จึงสรุปได้ว่า : ทั้งสอง model เหมาะสมที่จะใช้ non-pySpark
เนื่องจากใช้เวลาในการประเมินผลที่น้อยกว่าแบบ pySpark

COUNTER STRIKE

GLOBAL OFFENSIVE

THANKYOU