



บันทึกข้อความ

สถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล
รับที่..... 214
วันที่..... 21/2/66
เวลา..... 15.42 น.

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 8191 - 3

ที่ อว.0602.25/ 148 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลโครงการที่ได้รับทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกลประเภทรายบุคคล (ภายในประเทศ) ประจำปีงบประมาณ 2565

เรียน ผู้อำนวยการสถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาววฤชา ร่มสายหยุด ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกลประเภทรายบุคคล ประจำปีงบประมาณ 2565 โครงการฝึกอบรมเรื่อง Academic Writing ซึ่งมีกำหนดการฝึกอบรมในวันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst เรียนแบบออนไลน์ (Online) ด้วย Google Meet นั้น

ในการนี้ข้าพเจ้าได้จัดทำรายงานผลโครงการตามเกณฑ์/แนวปฏิบัติการขอรับทุน (ภายใน 60 วัน หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ) เรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

1. รายงานผลโครงการฝึกอบรมเรื่อง Academic Writing
2. กิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ตามที่คุณขอรับทุนระบุไว้ในแบบขอรับทุน สพบ.03 ข้อ 6.2)

โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเวียน เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 และได้จัดส่ง File รายงานดังกล่าวมาทางระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร. วฤชา ร่มสายหยุด)

ผู้ขอรับทุน

วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ 2566

(ลงชื่อ)

(อาจารย์ ดร. สิทธีชัย รัชชโยธิน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรียน ผู้อำนวยการสถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล
เพื่อโปรดทราบ และได้บันทึกหลักฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว


6 ก.พ. 66


6 ก.พ. 66



รายงานการเข้าร่วมอบรม

Academic Writing

จัดโดย

โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst
เรียนแบบออนไลน์ (Online) ด้วย Google Meet

วันที่ 6 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผู้รายงาน

รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิชัย ร่มสายหยุด
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล
ประเภทรายบุคคล ในประเทศ สำหรับบุคลากร
ประจำปี 2565

รายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน
และประชุมทางวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

1. ชื่อ นางสาววุฒิชัย นามสกุล รมสายหยุด อายุ 51 ปี
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 8267
ไป ฝึกอบรมเรื่อง Academic Writing ณ โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst ประเทศไทย
ตั้งแต่วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
รวมระยะเวลา (ปี เดือน วัน) 10 วัน
2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม และสัมมนา
 - 2.1 วิทยากร: Robert T. อาจารย์สอนภาษาอังกฤษ โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst
 - 2.2 วัน-เวลา อบรม: เริ่มวันที่ 6,7,8,14,15,16,19,20,21 และ 22 ธันวาคม 2565
เวลาเรียน: 18.00 - 19.00 น.
 - 2.3 สถานที่อบรม: เรียนแบบออนไลน์ (Online) ด้วย Google Meet
 - 2.4 สรุปเนื้อหาจากการเข้าฝึกอบรมดังนี้
 - 2.4.1 โครงสร้างย่อหน้า (paragraph structure) เป็นการเขียนชุดของประโยคที่เกี่ยวข้องกัน โดยประโยคแรกจะเป็นประโยคหัวข้อ (topic sentence) และประโยคที่ตามมาจะเป็นประโยคต่างๆ ที่สนับสนุนประโยคแรก โดยใน 1 ย่อหน้า ประกอบด้วยคำประมาณ 250 คำ หรือประกอบด้วยประโยค 5-6 ประโยค โดยจะต้องเขียนให้ชัดเจน เพื่อแสดงลำดับความคิด ที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจ

หลักการเขียนโครงสร้างย่อหน้า ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

 - 1) Topic sentence เป็นส่วนเริ่มต้น (the beginning) หรือ main idea ของ paragraph ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นประโยคแรกของ paragraph ซึ่งมักจะเป็นประโยคทั่วไปที่เขียนขึ้นต้น เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงเนื้อความหรือประโยคที่อยู่ถัดมาใน paragraph
 - 2) Supporting sentence เป็นส่วนตรงกลาง (the middle) หรือประโยคถัดมาที่ได้ถูกเขียนขึ้นเกี่ยวกับหัวข้อ (topic) หรือทำการอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อว่ามีอะไรบ้าง โดยทั่วไปแล้วประโยคที่เป็น supporting sentence นั้นมักจะทำการลงรายละเอียดหรือตัวอย่างต่างๆ ที่ถูกยกขึ้นมาเพื่อสนับสนุนหัวข้อ
 - 3) Concluding sentence เป็นส่วนสุดท้ายของประโยคที่ถูกจัดวางไว้ในส่วนสุดท้ายของ Paragraph เสมอ ซึ่งในส่วนของ Concluding sentence นั้นทำหน้าที่ในการปิดจบ Paragraph โดยทำการเขียนเพื่อสรุปถึง main idea อีกครั้ง

ตัวอย่าง

Begging provides offspring with benefits in the form of 'free food' (reviewed in Wright & Leonard 2002). Such benefits to offspring occur at a cost to the adults that provide the food (Pugesek 1990; Wheelwright et al. 2003). This produces a conflict of interest between the offspring and the adults (Trivers 1974), such that offspring are expected to benefit from extending their begging period and attendant food supply, while adults benefit from stopping providing food to begging offspring. Eventually, all offspring cease demanding 'free food' and stop begging. Why do individuals stop begging, and so lose a low-cost source of nutrition? Three mechanistic explanations have been suggested, and these could apply to either vocal or nonvocal begging displays.

จากตัวอย่างของย่อหน้า สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) Topic sentence เป็นการเกริ่นนำสาระสำคัญของย่อหน้าคือพฤติกรรมการขอทานในเด็ก ได้แก่ประโยค "Begging provides offspring with benefits in the form of 'free food' (reviewed in Wright & Leonard 2002)."

2) Supporting sentences เป็นการสนับสนุนประโยคหัวข้อ อาจจะมี 1-3 ประโยค ได้แก่ประโยค 1) "Such benefits to offspring occur at a cost to the adults that provide the food (Pugesek 1990; Wheelwright et al. 2003). 2) This produces a conflict of interest between the offspring and 3) the adults (Trivers 1974), such that offspring are expected to benefit from extending their begging period and attendant food supply, while adults benefit from stopping providing food to begging offspring. Eventually, all offspring cease demanding 'free food' and stop begging."

3) Concluding sentences เป็นประโยคสุดท้ายที่สรุปข้อโต้แย้งของย่อหน้า หรืออาจจะเป็นการสร้างการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในย่อหน้าถัดไป ได้แก่ประโยค "Why do individuals stop begging, and so lose a low-cost source of nutrition? Three mechanistic explanations have been suggested, and these could apply to either vocal or nonvocal begging displays."

2.4.2 การใช้ประโยค Passive voice หรือประโยคที่ประธานเป็นผู้ถูกกระทำ เพื่อเน้นบุคคลหรือกรรมที่ถูกกระทำ มากกว่าบุคคลที่เป็นคนกระทำ หรือการที่กรรมได้กลายมาเป็นประธานของประโยค

1) Present simple tense

รูปแบบประโยค

S + V. to be + V3

Active voice: I make a cookie.

Passive voice: A cookie is made.

2) Present continuous

รูปแบบประโยค

S+ is, am, are + being + V3

Active voice: I'm making a cookie.

Passive voice: A cookie is being made.

3) Past simple

รูปแบบประโยค

S+was, were + V3

Active voice: I made a cookie.

Passive voice: A cookie was made.

4) Past continuous

รูปแบบประโยค

S+was, were + being + V3

Active voice: I was making a cookie.

Passive voice: A cookie was being made.

5) Present perfect

รูปแบบประโยค

S+has, have + been + V3

Active voice: I have made a cookie.

Passive voice: A cookie has been made.

6) Past perfect

รูปแบบประโยค

S+ had + been + V3

Active voice: I had made a cookie.

Passive voice: A cookie had been made.

7) Future simple

รูปแบบประโยค

S+ will + be + V3

Active voice: I will make a cookie.

Passive voice: A cookie will be made.

8) Future continuous

รูปแบบประโยค

S+will be + being + V3

Active voice: I'm going to make a cookie.

Passive voice: A cookie is going to be made.

9) Modal verb

รูปแบบประโยค

S+modal verb+be+V3

Active voice: I must make a cookie.

Passive voice: A cookie must be made.

10) Modal perfect

รูปแบบประโยค

S+modal verb+has/have+been+V3

Active voice: I should have made a cookie.

Passive voice: A cookie should have been made.

2.4.3 The essay เป็นการเขียนเรียงความ หรือบทความที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ โดยประกอบด้วย 5 ย่อหน้า ที่มี 3 ส่วนสำคัญได้แก่ บทนำ เนื้อความ และบทสรุป โดยมีโครงสร้างดังนี้

Introduction

Body

First Point

Second Point

Third Point

Conclusion

ตัวอย่างการเขียน essay แบบ 5 ย่อหน้า

Capybaras make great pets, and the laws against owning them should be reconsidered. Capybaras are a dog-sized animal with coarse fur, native to eastern South America. They're known across the internet as the friendliest animal on the planet, but there's a lot of misinformation about them as pets. They're considered an exotic animal, so a lot of legal restrictions prevent people from owning them as pets, but it's time to reevaluate these laws.

For one thing, capybaras are rodents—the largest rodents in the world, actually—and plenty of rodents are already normalized as pets. Capybaras are closely related to guinea pigs and chinchillas, both of which are popular pets, and more distantly related to mice and rats, another common type of pet. In nature, most rodents (including

capybaras) are social animals and live in groups, which makes them accustomed to life as a pet.

There are a lot of prevalent myths about capybaras that dissuade people from owning them, but most of these are unfounded. For example, people assume capybaras smell bad, but this is not true; their special fur actually resists odor. Another myth is that they're messy, but in reality, capybaras don't shed often and can even be litter-trained! One rumor based in truth is that they can be destructive and chew on their owners' things, but so can dogs, and dogs are one of the most common pets we have.

The one reasonable criticism for keeping capybaras as pets is that they are high-maintenance. Capybaras require lots of space to run around and are prone to separation anxiety if owners are gone most of the day. Moreover, capybaras are semi-aquatic, so it's best for them to have a pool to swim in. However difficult these special conditions are to meet, they're all still doable; as with all pets, the owners should simply commit to these prerequisites before getting one.

All in all, the advantages of capybaras as pets outweigh the cons. As rodents, they're social and trainable, and many of the deterrent myths about them are untrue. Even the extra maintenance they require is still manageable. If capybaras are illegal to own where you live, contact your local lawmakers and petition them to reconsider these laws. You'll see first-hand just why the internet has fallen in love with this "friend-shaped" animal!

โดยในย่อหน้าแรกอธิบายบทความนี้เกี่ยวกับคapybara (capybara) และแสดงจุดยืนของผู้เขียนเกี่ยวกับสัตว์ชนิดนี้ โดยอธิบายรายละเอียดของคapybara เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจ

ในย่อหน้าที่ 2-4 เน้นไปที่หัวข้อเฉพาะของแต่ละหัวข้อ โดยในย่อหน้าที่ 2 อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมของคapybara และข้อดีต่างๆ ของสัตว์ชนิดนี้ สำหรับย่อหน้าที่ 3 อธิบายเกี่ยวกับข่าวลือในทางไม่ดี ต่อคapybara และแก้ไขข่าวลือในแต่ละข้อของคapybara เพื่อแสดงให้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของคapybara และในย่อหน้าที่ 4 อธิบายมุมมองของผู้เขียนในการพิจารณาเลี้ยงสัตว์ โดยเจ้าของควรปฏิบัติตามข้อกำหนดเบื้องต้นก่อนที่จะรับเลี้ยงมาเลี้ยง ซึ่งในย่อหน้านี้เน้นการสร้างการโน้มน้าวของผู้เขียนที่มีแกผู้อ่าน

สำหรับย่อหน้าที่ 5 เป็นการสรุปประเด็นก่อนหน้า และเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เนื่องจากหัวข้อนี้เกี่ยวข้องกับกฎหมายเกี่ยวกับการเลี้ยงคapybara เป็นสัตว์เลี้ยง จึงมีคำกระตุ้น หรือกระตุ้นเพื่อสร้างการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อกำหนดหรือกฎหมาย และในประโยคสุดท้ายทิ้งท้ายว่าคนทั่วไปรักสัตว์นี้ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2.4.4 การเขียน Parallel structure เป็นการเขียนให้มีความสมดุล และมีการเชื่อมโยงกัน
ระหว่างประโยค

กฎของ parallelism

1) การขนานกันระหว่าง คำนามกับคำนาม, วลีบุพบท (prepositional phrases) กับ
วลีบุพบท, กริยากับกริยา, กริยาช่องที่ 1 (infinitives) กับ infinitives และ ประโยคย่อย (clause) กับ clause
ตัวอย่าง

At the zoo you can see **mammals, reptiles, birds, and insects.**

I'm not sure if **cycling or running** is the best exercise for me.

The tribes emphasized **collective survival, mutual aid, and responsibility
for one another.**

2) การใช้คำสันธานที่สอดคล้องกัน

ตัวอย่าง

My mother likes **cooking and reading.**

You are not allowed to **eat and drink** at most libraries.

I like **swimming better than diving.**

3) การขนานกันของ elements in lists หรือ series

ตัวอย่าง

This task can be done **individually, in pairs, or in groups of four.**

She is the kind of person **who cares about others and who will help you
out when needed.**

Have you decided to find a new job **because you dislike your old job or
because you want a new challenge?**

4) การขนานกันสำหรับการเปรียบเทียบ

ตัวอย่าง

She is mad about **watching TV more than reading a book.**

I don't like **Christmas fruitcake as much as Andy does.**

My dog **not only** likes to play fetch, **but he also** likes to chase cars.

5) การขนานกันแบบเชื่อมคำเข้าด้วยกัน (linking words)

ตัวอย่าง

The teacher wants his students **not only** to keep quiet **but also** to do the task.

Clara wants **not only** money **but also** fame.

Jessica is **not only** a doctor **but also** a teacher.

2.4.5 การเขียน Abstract for the Research Paper การเขียนบทคัดย่อ หรือบทสรุปสั้นของงานวิจัย โดยปกติมีความยาวประมาณหนึ่งย่อหน้า (ประมาณ 6-7 ประโยค หรือ 150-250 คำ) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านทราบสาระสำคัญของรายงาน หรือบทความนี้อย่างรวดเร็ว เพื่อตัดสินใจว่าจะอ่านหรือพิจารณาบทความนี้หรือไม่ ซึ่งจะต้องมีความกระชับและตรงไปตรงมา โดยเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ บทนำ วิธีการ ผลลัพธ์ และบทสรุป

1) บทนำ ประกอบด้วย 2-3 ประโยคที่สรุปงานวิจัย หรือบทความ โดยประโยคแรกกล่าวถึงเนื้อหาหลักของรายงาน และประโยคที่ 2 อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมของประเด็นสำคัญ ซึ่งอาจจะเขียนจากคำถามที่ว่า การศึกษานี้แก้ปัญหาอะไรได้บ้าง อะไรคือช่องว่างหลักในการศึกษานี้ที่ผู้วิจัยต้องการจะเติมเต็ม และเหตุใดผลการศึกษานี้จึงสำคัญ

2) วิธีการ อธิบายวิธีการที่งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยคร่าวๆ แต่ชี้ประเด็นสำคัญ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือจุดมุ่งหมายที่จะทำตามสมมติฐาน

3) ผลลัพธ์ อธิบายผลลัพธ์ จากการทำวิจัย เพื่ออธิบายวิธีการแก้ปัญหาที่สำเร็จ เช่น ผลลัพธ์ด้านความถูกต้อง ความเร็ว ความคงทน หรือความน่าเชื่อถือ อาจจะแสดงในรูปแบบข้อมูลตัวเลข ผลลัพธ์จากค่าสถิติต่างๆ หรือเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับงานวิจัยก่อนหน้า เพื่อให้เห็นประโยชน์ หรือข้อดีของงานวิจัยนี้

4) บทสรุป อธิบายสรุปผลการทำงานต่างๆ ของงานวิจัย เพื่อเป็นการยืนยันโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ผลลัพธ์การทำงานที่สอดคล้องกับโจทย์ปัญหา หรือดำเนินการแก้ไขปัญหตามวัตถุประสงค์

ตัวอย่างการเขียน Abstract

จากงานวิจัยของ Lalit, Pratik A., Max R. Salick, Daryl O. Nelson, Jayne M. Squirrell, Christina M. Shafer, Neel G. Patel, Imaan Saeed, Eric G. Schmuck, Yogananda S. Markandeya, Rachel Wong, Martin R. Lea, Kevin W. Eliceiri, Timothy A. Hacker, Wendy C. Crone, Michael Kyba, Daniel J. Garry, Ron Stewart, James A. Thomson, Karen M. Downs, Gary E. Lyons, and Timothy J. Kamp. (2016). *Lineage Reprogramming of Fibroblasts into Proliferative Induced Cardiac Progenitor Cells by Defined Factors*. Cell Stem Cell, vol. 18, 2016, pp. 354-367.

“Several studies have reported reprogramming of fibroblasts into induced cardiomyocytes; however, reprogramming into proliferative induced cardiac progenitor cells (iCPCs) remains to be accomplished. Here we report that a combination of 11 or 5 cardiac factors along with canonical Wnt and JAK/STAT signaling reprogrammed adult mouse cardiac, lung, and tail tip fibroblasts into iCPCs. The iCPCs were cardiac mesoderm-restricted progenitors that could be expanded extensively while maintaining multipotency to differentiate into cardiomyocytes, smooth muscle cells, and endothelial cells in vitro. Moreover, iCPCs injected into the cardiac crescent of mouse embryos differentiated into cardiomyocytes. iCPCs transplanted into the post-myocardial infarction mouse heart improved survival and differentiated into cardiomyocytes, smooth muscle cells, and endothelial cells. Lineage reprogramming of adult somatic cells into iCPCs provides a scalable cell source for drug discovery, disease modeling, and cardiac regenerative therapy.” (p. 354)

The first sentence announces the **topic** under study, summarizes what's **already known** or been accomplished in **previous research**, and signals the **rationale and goals** are for the new research and the **problem** that the new research solves: How can researchers reprogram fibroblasts into iCPCs?

The **methods** the researchers developed to achieve their goal and a description of the **results**.

The **significance or implications**—for drug discovery, disease modeling, and therapy—of this reprogramming of adult somatic cells into iCPCs.

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ

ที่มา: <https://writing.wisc.edu/handbook/assignments/writing-an-abstract-for-your-research-paper/>

จากภาพที่ 1 ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ โดยประโยคแรกเป็นการอธิบายหัวข้อที่กำลังศึกษา สรุปสิ่งที่ทราบมาแล้ว และทำสำเร็จไปแล้วในงานวิจัยก่อนหน้านี้ เพื่อแสดงถึงเหตุผล และเป้าหมายสำหรับงานวิจัยใหม่ และปัญหาที่งานวิจัยใหม่กำลังจะแก้ไข ด้วย fibroblasts ใน iCPCs จากนั้นในประโยคที่สองอธิบายวิธีการที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและรายละเอียดของผลลัพธ์ และประโยคสุดท้ายอธิบายความสำคัญหรือความเกี่ยวข้องกับการค้นพบยา การสร้างแบบจำลองของโรค และการบำบัดโรคจากแบบจำลองเซลล์ร่างกายใน iCPCs

ตัวอย่างการเขียน Abstract

จากงานวิจัยของ Nuno Moniz and Vitor Cerqueira, (2021). *Automated imbalanced classification via meta-learning*, International Journal of Expert Systems with Applications, 178 (2021) 115011.

Imbalanced learning is one of the most relevant problems in machine learning. However, it faces two crucial challenges. First, the amount of methods proposed to deal with such problem has grown immensely, making the validation of a large set of methods impractical. Second, it requires specialized knowledge, hindering its use by those without such level of experience. In this paper, we propose the Automated Imbalanced Classification method, ATOMIC. Such a method is the first automated machine learning approach for imbalanced classification tasks. It provides a ranking of solutions most likely to ensure an optimal approximation to a new domain, drastically reducing associated computational

complexity and energy consumption. We carry this out by anticipating the loss of a large set of predictive solutions in new imbalanced learning tasks. We compare the predictive performance of ATOMIC against state-of-the-art methods using 101 imbalanced data sets. Results demonstrate that the proposed method provides a relevant approach to imbalanced learning while reducing learning and testing efforts of candidate solutions by approximately 95%.

Keywords: *Imbalance domain learning, Automated machine learning, Meta-learning Classification*

3. ประโยชน์ที่ได้จากการอบรมในครั้งนี้

3.1 การประยุกต์องค์ความรู้สำหรับการเขียน Abstract ของ รศ.ดร.วฤษาญ์ ร่มสายหยุด เพื่อเตรียมส่งผลงานวิจัยเรื่อง Fast Generate Data Example from Random Noise with Generative Adversarial Networks for Imbalanced Classification Problems โดยนำความรู้ที่ได้เรียน มาเขียน Abstract ดังนี้

Abstract

Generative Adversarial Networks (GANs) are a class of deep neural networks that can be used to generate data examples in imbalanced data situations. GANs consist of two simultaneously trained modes: generative and discriminative modeling. The generative model generates new data as random noise from the training dataset, and the discriminator model distinguishes examples from generated new data and real data. We study the overlapping data transfer during a generating model in distributed real-time data streaming. This paper proposes FastGANs to improve the model and run time performance. We use this technique to capture the covariance structure of the minority class and to generate synthetic samples along the probability contours for learning algorithms. The experimental testing is performed on one-class, binary-class and multi-class imbalanced learning methods. The results validate the effectiveness and robustness of our proposal.

Keywords: *Imbalanced Classification, Synthetic Data Augmentation Approach, Generative Adversarial Networks*

ภาคผนวก

1. ภาพกิจกรรมการอบรม
2. ภาพกิจกรรมจัดทำกิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์

1. ภาพกิจกรรมการอบรมระหว่างวันที่ 6 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565



2. ภาพกิจกรรมจัดทำกิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 9.30-10.30 น.





กิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ คณาจารย์ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

โครงการฝึกอบรมเรื่อง Academic Writing
โดย รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิชัย รมสายหยุด

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษา
ทางไกล ประเภทรายบุคคล ในประเทศ สำหรับบุคลากร
ประจำปี 2565

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 9.30-10.30 น.

โครงการฝึกอบรมเรื่อง Academic Writing

- ระหว่างวันที่ 6 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565
- เรียนเวลา 18:00-19:00 น.
- จัดโดยโรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst
- เรียนแบบออนไลน์ (Online) ด้วย Google Meet



โครงสร้างย่อหน้า (paragraph structure)-1

- Topic sentence เป็นส่วนเริ่มต้น (the beginning) หรือ main idea ของ paragraph ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นประโยคแรกของ paragraph ซึ่งมักจะเป็นประโยคทั่วไปที่เขียนขึ้นต้นเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงเนื้อหาหรือประโยคที่อยู่ถัดมาใน paragraph
- Supporting sentence เป็นส่วนตรงกลาง (the middle) หรือประโยคถัดมาที่ได้ถูกเขียนขึ้นเกี่ยวกับหัวข้อ (topic) หรือทำการอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อว่ามีอะไรบ้าง โดยทั่วไปแล้วประโยคที่เป็น supporting sentence นั้นมักจะทำการลงรายละเอียดหรือตัวอย่างต่างๆ ที่ถูกยกขึ้นมาเพื่อสนับสนุนหัวข้อ
- Concluding sentence เป็นส่วนสุดท้ายของประโยคที่ถูกจัดวางไว้ในส่วนสุดท้ายของ Paragraph เสมอ ซึ่งในส่วนของ Concluding sentence นั้นทำหน้าที่ในการปิดจบ Paragraph โดยทำการเขียนเพื่อสรุปถึง main idea อีกครั้ง

โครงสร้างย่อหน้า (paragraph structure)-2

- Begging provides offspring with benefits in the form of 'free food' (reviewed in Wright & Leonard 2002). Such benefits to offspring occur at a cost to the adults that provide the food (Pugesek 1990; Wheelwright et al. 2003). This produces a conflict of interest between the offspring and the adults (Trivers 1974), such that offspring are expected to benefit from extending their begging period and attendant food supply, while adults benefit from stopping providing food to begging offspring. Eventually, all offspring cease demanding 'free food' and stop begging. Why do individuals stop begging, and so lose a low-cost source of nutrition? Three mechanistic explanations have been suggested, and these could apply to either vocal or nonvocal begging displays.

The essay

Introduction

Body

First Point

Second Point

Third Point

Conclusion

ตัวอย่างการเขียน essay แบบ 5 ย่อหน้า-1

- Capybaras make great pets, and the laws against owning them should be reconsidered. Capybaras are a dog-sized animal with coarse fur, native to eastern South America. They're known across the internet as the friendliest animal on the planet, but there's a lot of misinformation about them as pets. They're considered an exotic animal, so a lot of legal restrictions prevent people from owning them as pets, but it's time to reevaluate these laws.

ตัวอย่างการเขียน essay แบบ 5 ย่อหน้า-2

- For one thing, capybaras are rodents—the largest rodents in the world, actually—and plenty of rodents are already normalized as pets. Capybaras are closely related to guinea pigs and chinchillas, both of which are popular pets, and more distantly related to mice and rats, another common type of pet. In nature, most rodents (including capybaras) are social animals and live in groups, which makes them accustomed to life as a pet.
- There are a lot of prevalent myths about capybaras that dissuade people from owning them, but most of these are unfounded. For example, people assume capybaras smell bad, but this is not true; their special fur actually resists odor. Another myth is that they're messy, but in reality, capybaras don't shed often and can even be litter-trained! One rumor based in truth is that they can be destructive and chew on their owners' things, but so can dogs, and dogs are one of the most common pets we have.
- The one reasonable criticism for keeping capybaras as pets is that they are high-maintenance. Capybaras require lots of space to run around and are prone to separation anxiety if owners are gone most of the day. Moreover, capybaras are semi-aquatic, so it's best for them to have a pool to swim in. However difficult these special conditions are to meet, they're all still doable; as with all pets, the owners should simply commit to these prerequisites before getting one.

ตัวอย่างการเขียน essay แบบ 5 ย่อหน้า-3

- All in all, the advantages of capybaras as pets outweigh the cons. As rodents, they're social and trainable, and many of the deterrent myths about them are untrue. Even the extra maintenance they require is still manageable. If capybaras are illegal to own where you live, contact your local lawmakers and petition them to reconsider these laws. You'll see first-hand just why the internet has fallen in love with this "friend-shaped" animal!

การเขียน Parallel structure-1

1. การขนานกันระหว่าง คำนามกับคำนาม, วลีบุพบท (prepositional phrases) กับวลีบุพบท, กริยากับกริยา, กริยาช่องที่ 1 (infinitives) กับ infinitives และ ประโยคย่อย (clause) กับ clause
 - ตัวอย่าง
 - At the zoo you can see **mammals, reptiles, birds, and insects.**
 - I'm not sure if **cycling or running** is the best exercise for me.
 - The tribes emphasized **collective survival, mutual aid, and responsibility for one another.**

การเขียน Parallel structure-2

2. การใช้คำสันธานที่สอดคล้องกัน

- ตัวอย่าง
- My mother likes **cooking and reading**.
- You are not allowed to **eat and drink** at most libraries.
- I like **swimming better than diving**.

การเขียน Parallel structure-3

3. การขนานกันของ elements in lists หรือ series

- ตัวอย่าง
- This task can be done **individually, in pairs, or in groups of four.**
- She is the kind of person **who cares about others and who will help you out when needed.**
- Have you decided to find a new job **because you dislike your old job or because you want a new challenge?**

การเขียน Parallel structure-4

4. การขนานกันสำหรับการเปรียบเทียบ

- ตัวอย่าง
- She is mad about **watching TV more than reading a book.**
- I don't like **Christmas fruitcake as much as Andy does.**
- My dog **not only** likes to play fetch, **but he also** likes to chase cars.

การเขียน Parallel structure-5

5. การขนานกันแบบเชื่อมคำเข้าด้วยกัน (linking words)

- ตัวอย่าง
- The teacher wants his students **not only** to keep quiet **but also** to do the task.
- Clara wants **not only** money **but also** fame.
- Jessica is **not only** a doctor **but also** a teacher.

การเขียน Abstract for the Research Paper

- 1) บทนำ ประกอบด้วย 2-3 ประโยคที่สรุปงานวิจัย หรือบทความ โดยประโยคแรกกล่าวถึงเนื้อหาหลักของรายงาน และประโยคที่ 2 อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมของประเด็นสำคัญ ซึ่งอาจจะเขียนจากคำถามที่ว่า การศึกษานี้แก้ปัญหาอะไรได้บ้าง อะไรคือช่องว่างหลักในการศึกษานี้ที่ผู้วิจัยต้องการจะเติมเต็ม และเหตุใดผลการศึกษานี้จึงสำคัญ
- 2) วิธีการ อธิบายวิธีการที่งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยคร่าวๆ แต่ชี้ประเด็นสำคัญ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือจุดมุ่งหมายที่จะทำตามสมมติฐาน
- 3) ผลลัพธ์ อธิบายผลลัพธ์ จากการทำวิจัย เพื่ออธิบายวิธีการแก้ปัญหาที่สำเร็จ เช่น ผลลัพธ์ด้านความถูกต้อง ความเร็ว ความคงทน หรือความน่าเชื่อถือ อาจจะแสดงในรูปแบบข้อมูลตัวเลข ผลลัพธ์จากค่าสถิติต่างๆ หรือเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับงานวิจัยก่อนหน้า เพื่อให้เห็นประโยชน์ หรือข้อดีของงานวิจัยนี้
- 4) บทสรุป อธิบายสรุปผลการทำงานต่างๆ ของงานวิจัย เพื่อเป็นการยืนยันโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ผลลัพธ์การทำงานที่สอดคล้องกับโจทย์ปัญหา หรือดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามวัตถุประสงค์

ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ

“Several studies have reported reprogramming of fibroblasts into induced cardiomyocytes; however, reprogramming into proliferative induced cardiac progenitor cells (iCPCs) remains to be accomplished. Here we report that a combination of 11 or 5 cardiac factors along with canonical Wnt and JAK/STAT signaling reprogrammed adult mouse cardiac, lung, and tail tip fibroblasts into iCPCs. The iCPCs were cardiac mesoderm-restricted progenitors that could be expanded extensively while maintaining multipotency to differentiate into cardiomyocytes, smooth muscle cells, and endothelial cells in vitro. Moreover, iCPCs injected into the cardiac crescent of mouse embryos differentiated into cardiomyocytes. iCPCs transplanted into the post-myocardial infarction mouse heart improved survival and differentiated into cardiomyocytes, smooth muscle cells, and endothelial cells. Lineage reprogramming of adult somatic cells into iCPCs provides a scalable cell source for drug discovery, disease modeling, and cardiac regenerative therapy.” (p. 354)

The first sentence announces the **topic** under study, summarizes what's **already known** or been accomplished in **previous research**, and signals the **rationale and goals** are for the new research and **the problem** that the new research solves: How can researchers reprogram fibroblasts into iCPCs?

The **methods** the researchers developed to achieve their goal and a description of the **results**.

The **significance or implications**—for drug discovery, disease modeling, and therapy—of this reprogramming of adult somatic cells into iCPCs.

Fast Generate Data Example from Random Noise with Generative Adversarial Networks for Imbalanced Classification Problems

- Abstract:

Generative Adversarial Networks (GANs) are a class of deep neural networks that can be used to generate data examples in imbalanced data situations. GANs consist of two simultaneously trained modes: generative and discriminative modeling. The generative model generates new data as random noise from the training dataset, and the discriminator model distinguishes examples from generated new data and real data. We study the overlapping data transfer during a generating model in distributed real-time data streaming. This paper proposes FastGANs to improve the model and run time performance. We use this technique to capture the covariance structure of the minority class and to generate synthetic samples along the probability contours for learning algorithms. The experimental testing is performed on one-class, binary-class and multi-class imbalanced learning methods. The results validate the effectiveness and robustness of our proposal.

- *Keywords: Imbalanced Classification, Synthetic Data Augmentation Approach, Generative Adversarial Networks*

คำถาม/ข้อเสนอแนะ

- รองศาสตราจารย์ ดร.วณิชยา ร่มสายหยุด
- Email : walisa.rom@stou.ac.th





สำเนา บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...สถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล งานบริหารทุนพัฒนาบุคลากรฯ โทร. 7896

ที่...อว 0602.01(26)/ 41 วันที่ 17 มกราคม 2566

เรื่อง...ติดตามการส่งรายงานผล โครงการขอรับทุนพัฒนาบุคลากรฯ ประเภทรายบุคคล (ภายในประเทศ)
(ครบ 60 วัน)

เรียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามที่ รองศาสตราจารย์ ดร.วฤษาย์ ร่มสายหยุด ได้รับทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล ประเภทรายบุคคล (ภายในประเทศ) ประจำปีงบประมาณ 2566 โครงการฝึกอบรมภาษาอังกฤษ หลักสูตร Academic Writing ในวันที่ 6 - 22 ธันวาคม 2565 ณ โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษ EduFirst จากคณะกรรมการพิจารณาการให้ทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565 และมีกำหนดส่งรายงานผลภายใน 60 วัน ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ตามเกณฑ์/แนวปฏิบัติการขอรับทุน นั้น

เนื่องจากขณะนี้ใกล้ถึงกำหนดส่งรายงานผลแล้ว สถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล จึงขอแจ้งให้ รองศาสตราจารย์ ดร.วฤษาย์ ร่มสายหยุด รับทราบและโปรดดำเนินการจัดทำรายงานผลและชิ้นงาน/กิจกรรม/โครงการตามที่ระบุไว้ในแบบขอรับทุน สทบ.03 ข้อ 6.2 (จัดทำกิจกรรมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) และส่งให้สถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล ภายในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 หากพ้นจากระยะเวลาดังกล่าว ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วย การให้ทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล พ.ศ.2563 ผู้ขอรับทุนไม่มีสิทธิยื่นขอรับทุนในปีงบประมาณถัด ๆ ไป จนกว่าจะได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งผู้ขอรับทุนดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

คืนเรื่อง 0306 วิชาวิทยาศาสตร์
ผู้ร่าง <i>[Signature]</i>
ผู้ตรวจเสนอ <i>[Signature]</i> 17 ม.ค. 66

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนันท์ อูปรมย์)

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล
กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล