



ที่ อว 0649.07/2381

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี

ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี

จังหวัดปทุมธานี 12110

๕ ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

เรียน ผู้จัดการบริษัท Western Digital Storage Technologies (Thailand)

ด้วย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนบุรี ได้เปิดสอนรายวิชา 09-114-222 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น และรายวิชา 09-114-335 ระบบฐานข้อมูล ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2566 โดยในรายวิชา ดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ “Python for industrial and application”

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เล็งเห็นว่าหน่วยงานของท่านมีบุคลากรที่มี ความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญการใช้โปรแกรม Python การถ่ายทอดประสบการณ์ในรายวิชาดังกล่าว ให้แก่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ดังนั้น คณะฯ จึงได้รับเชิญ คุณจิรพัฒน์ ลีมอนะกุล ตำแหน่ง Senior Engineer เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษในหัวข้อ “Python for industrial and application” ในวันพุธที่ 12 ตุลาคม 2566 เวลา 13.30-14.30 น. ผ่านระบบออนไลน์ Microsoft Teams โดยมี ผศ.ดร.วงศ์วิศรุต เจริญสตุ๊ง เบอร์โทรศัพท์ 0929866654 เป็นอาจารย์ผู้ติดต่อและประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นพ. อรุณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี

โทร. 0 2549 4167

โทรสาร 0 2549 4119



ที่ อว 0649.07/ 2382

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอจอมบุรี
จังหวัดปทุมธานี 12110

5 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

เรียน คุณจิรพัฒน์ ลิ้มธนาภุกุล

ด้วย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนบุรี ได้เปิดสอนรายวิชา 09-114-222 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น และรายวิชา 09-114-335 ระบบฐานข้อมูล ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2566 โดยในรายวิชา ดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ “Python for industrial and application”

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เล็งเห็นว่าท่านเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญการใช้โปรแกรม Python การถ่ายทอดประสบการณ์ในรายวิชาดังกล่าวให้แก่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ดังนั้น คณะฯ จึงได้ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษในหัวข้อ “Python for industrial and application” ในวันพุธที่ 12 ตุลาคม 2566 เวลา 13.30-14.30 น. ผ่านระบบออนไลน์ Microsoft Teams โดยมี ผศ.ดร.วงศ์วิชรุต เขื่องสุตุ่ง เบอร์โทร 0929866654 เป็นอาจารย์ผู้ติดต่อ และประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นาย วรรธน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.รัตนบุรี

โทร. 0 2549 4167

โทรสาร 0 2549 4119

SPEAKER



จิรพัฒน์ ลิ่มธนากร

Senior Engineer
Western Digital Storage
Technologies (Thailand)

ONLINE

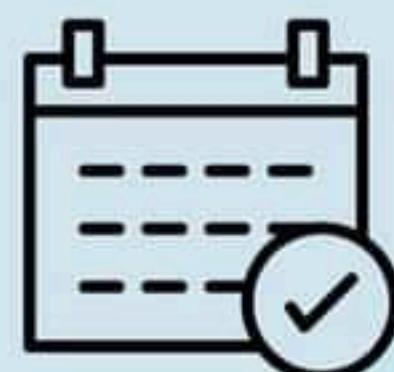
APPLIED MATH WEBINAR

Python for industrial and applications

Save The Date

12 October 2023

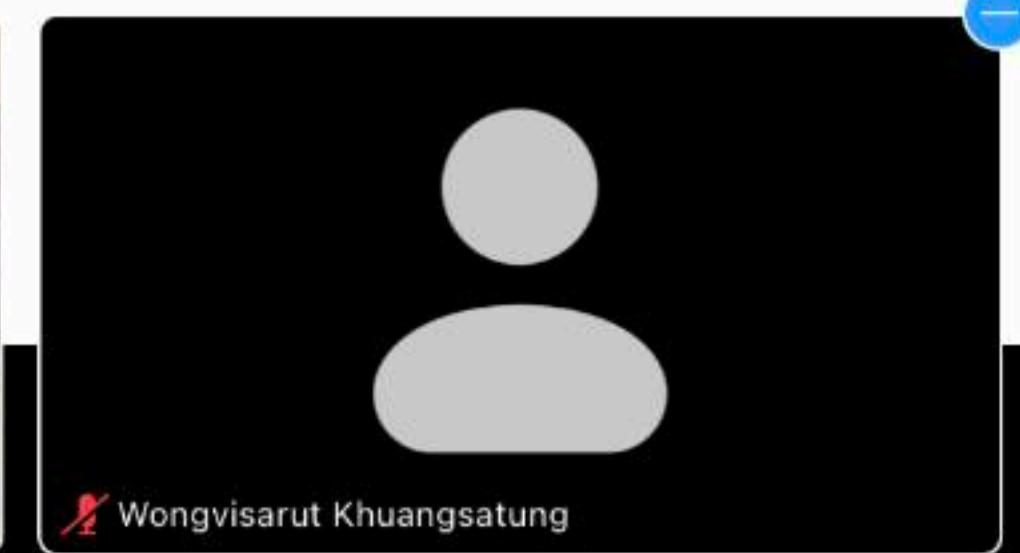
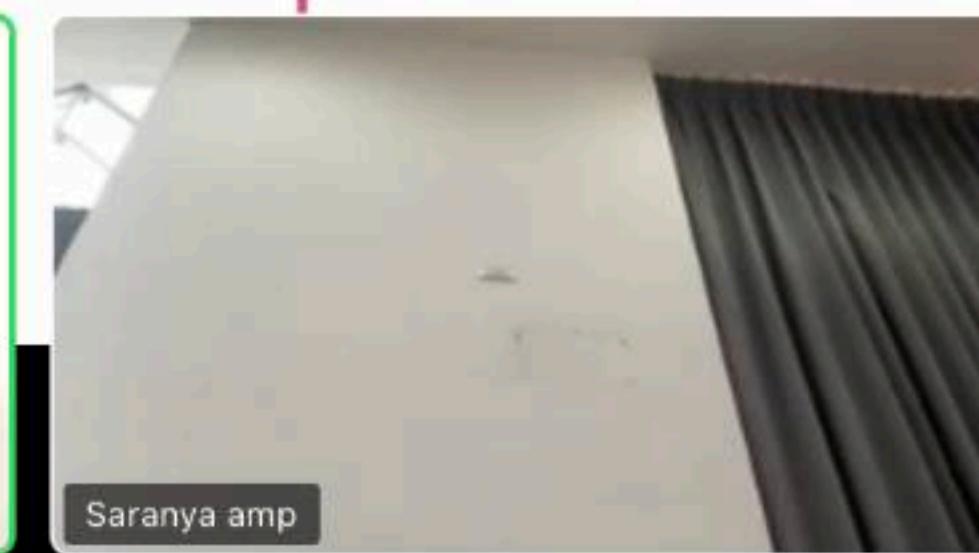
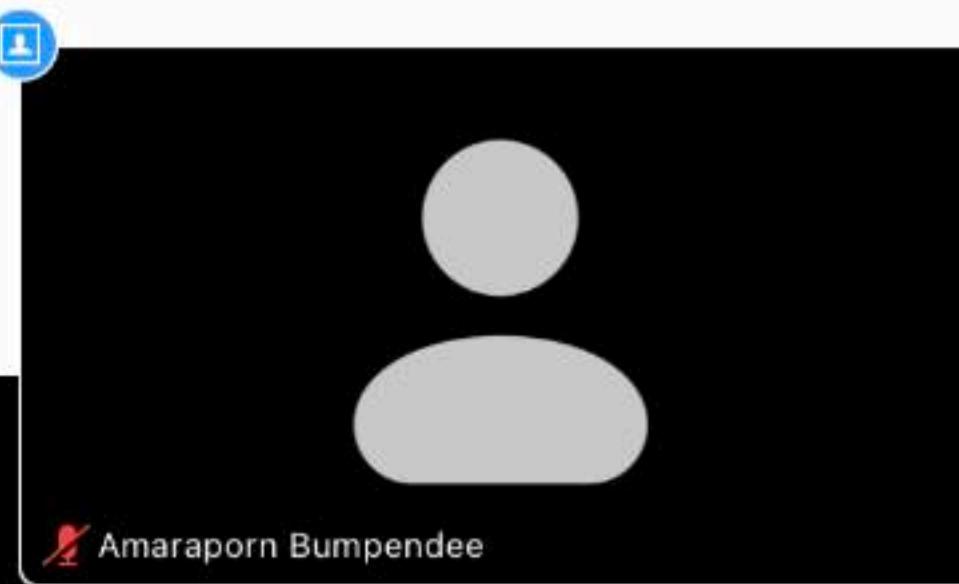
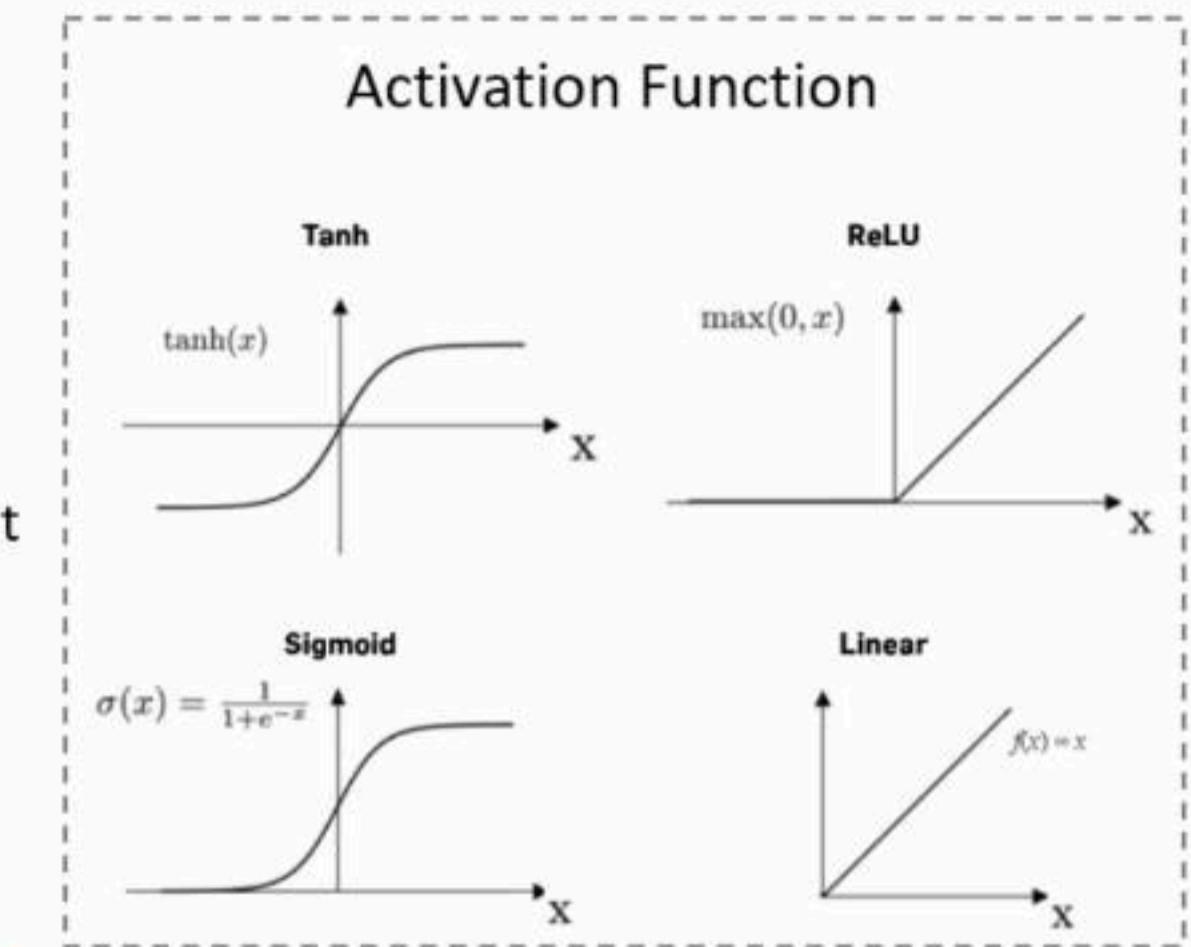
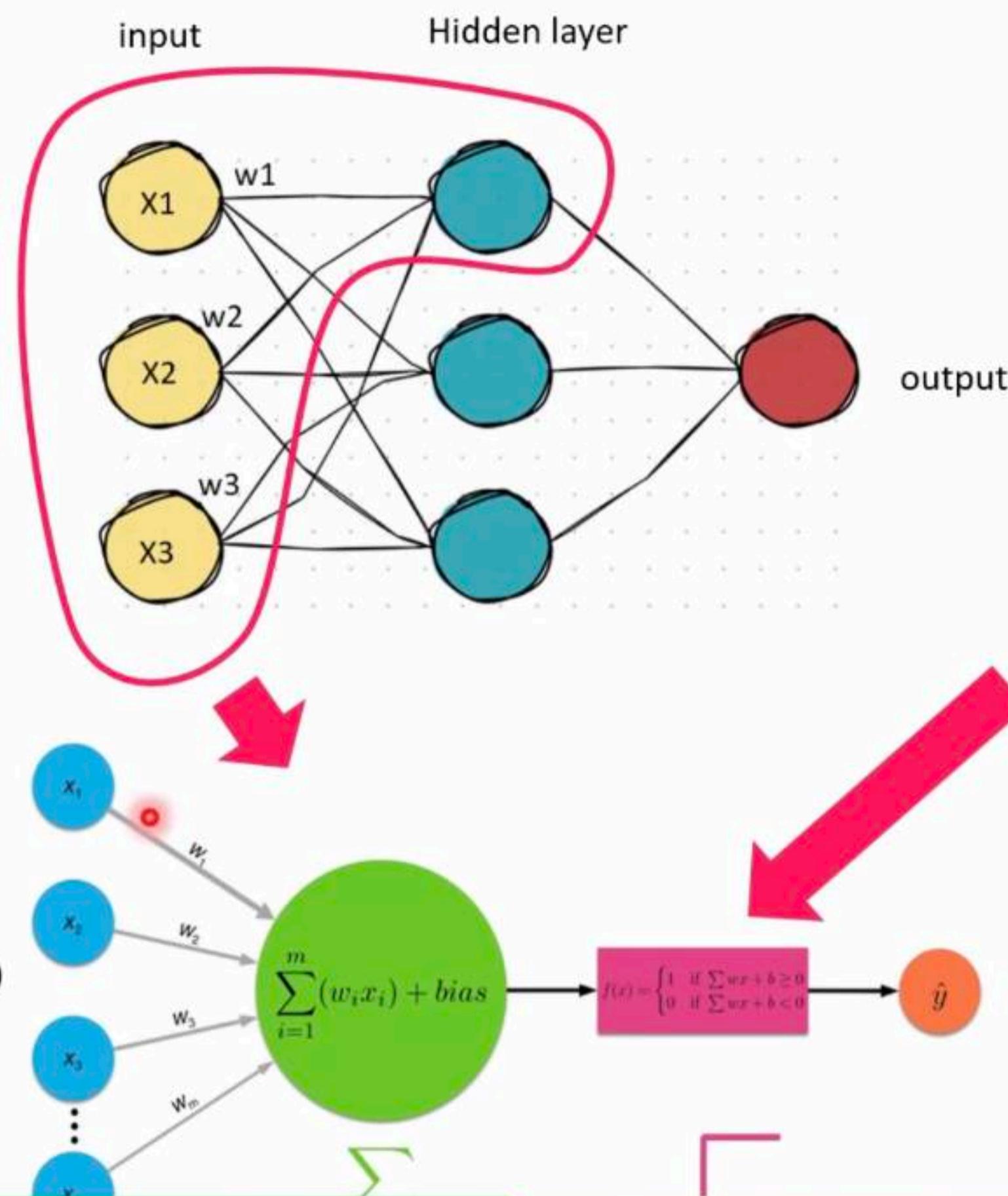
13.30-14.30

**REGISTER NOW**<https://bit.ly/23HgfYu>

CNN Optimizer.

We use optimizers in Convolutional Neural Networks (CNNs) to efficiently adjust the model's parameters during training, ensuring that the network learns to make accurate predictions while minimizing the loss function. Optimizers help expedite convergence and improve the network's ability to generalize from the training data to unseen data, ultimately enhancing the model's performance.

- Stochastic Gradient Descent (SGD)
- Adam (Adaptive Moment Estimation)
- RMSprop (Root Mean Square Propagation)



←  Wongvisarut Khuangsathien Q

โพสต์

Reels

รายวิชาะเบี่ยบวิธีเชิงตัวเลข และระบบฐานข้อมูล

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี

ขอเชิญอาจารย์นักศึกษา และผู้ที่สนใจทุกท่านเข้าร่วมฟังบรรยายพิเศษ

เรื่อง “Python for industrial and application”

โดย นายจิรพัฒน์ ลิ้มรณะกุล (Senior Engineer) จาก Western Digital Storage Technologies (Thailand)

วันที่ 12 ตุลาคม 2566 เวลา 13:30-14:30 น

ผ่านระบบออนไลน์

Topic: บรรยายพิเศษ เรื่อง “Python for industrial and application”

Time: Oct 12, 2023 01:15 PM Bangkok

Join Zoom Meeting

<https://zoom.us/j/96597580843?pwd=>



REC



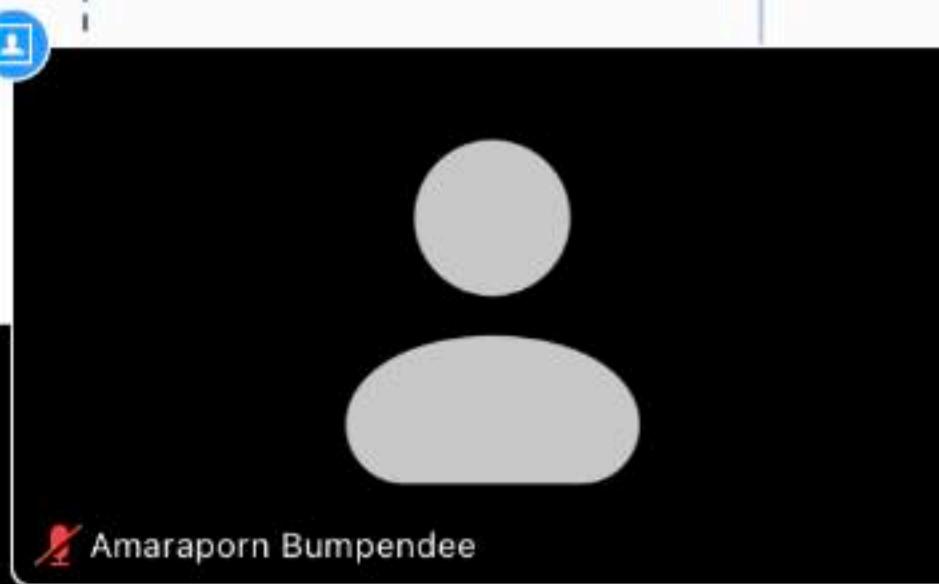
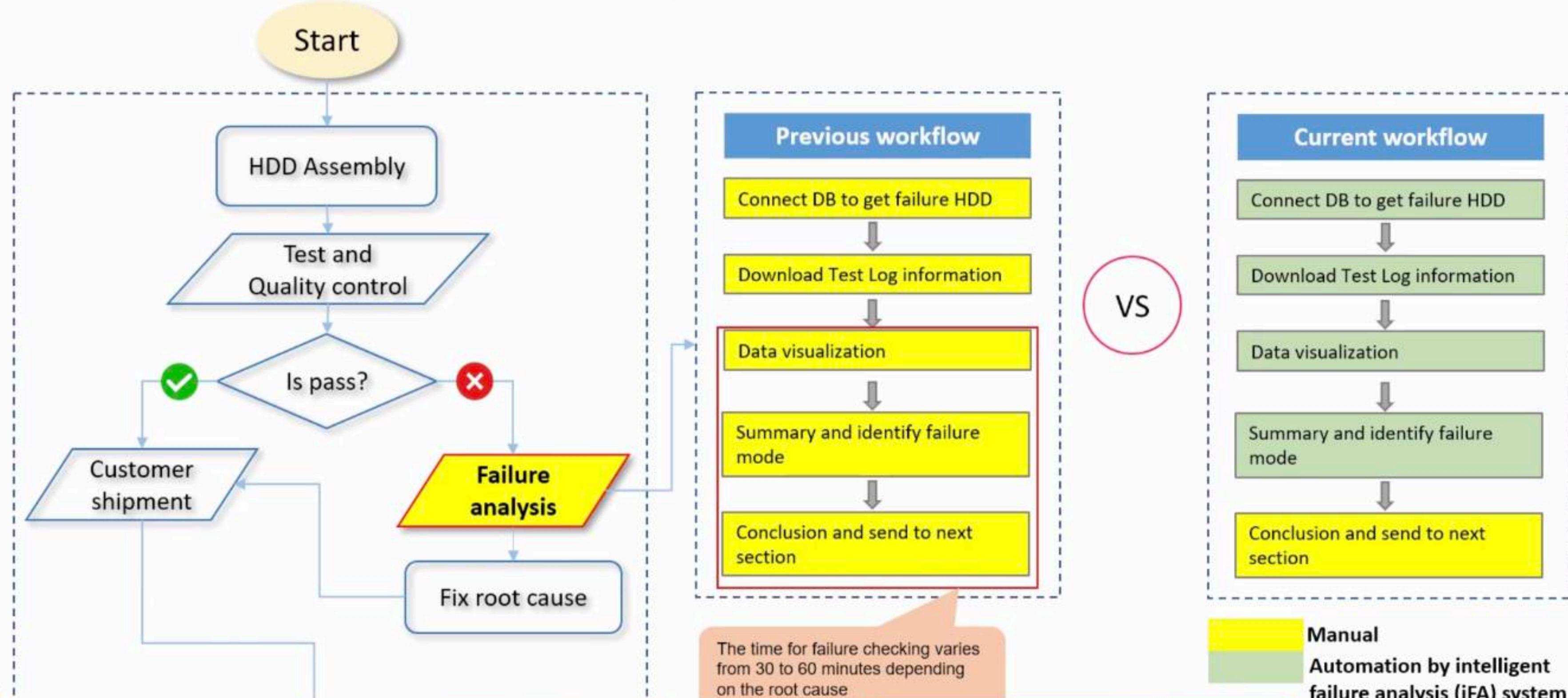
Amaraporn Bumpendee

Jirapud Limthanakul

Wongvisarut Khuangsatung

Inja Praphan

Real world scenario problem.





PyTorch

Image Classification with PyTorch: Convolutional Neural Network (CNN)

A **Convolutional Neural Network (CNN)** in PyTorch is a specialized deep learning model designed for processing grid-like data, such as images and videos. PyTorch, with its powerful tensor computation capabilities, offers a highly flexible and efficient environment for building CNNs. These networks consist of convolutional layers that automatically learn and detect features from input data, making them well-suited for tasks like image classification, object detection, and image segmentation. Researchers and developers leverage PyTorch's extensive libraries and pre-trained models to create and fine-tune CNNs for a wide range of computer vision applications.

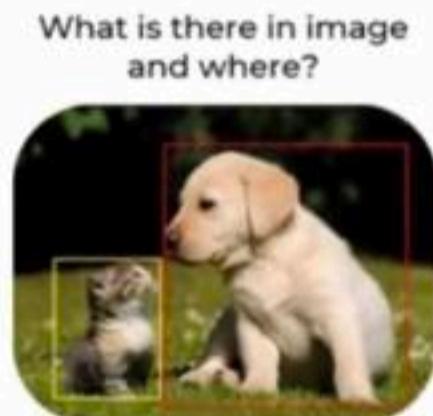
Here are the top 5 applications of CNN

- **Image Classification:** CNNs excel at classifying objects within images, making them a key technology in applications like automated tagging of photos, medical image diagnosis, and content-based image retrieval.
 - **Object Detection:** They can identify and locate multiple objects within images or video streams, used in self-driving cars, security surveillance, and augmented reality.
 - **Facial Recognition:** CNNs are crucial for facial recognition systems, used in applications like unlocking smartphones and securing access to facilities.
 - **Medical Image Analysis:** CNNs assist in the interpretation of medical images, such as X-rays, MRIs, and CT scans, aiding in the diagnosis of diseases and conditions.
 - **Image Segmentation:** They can segment and classify each pixel in an image, enabling



Is this a dog?

Image Classification



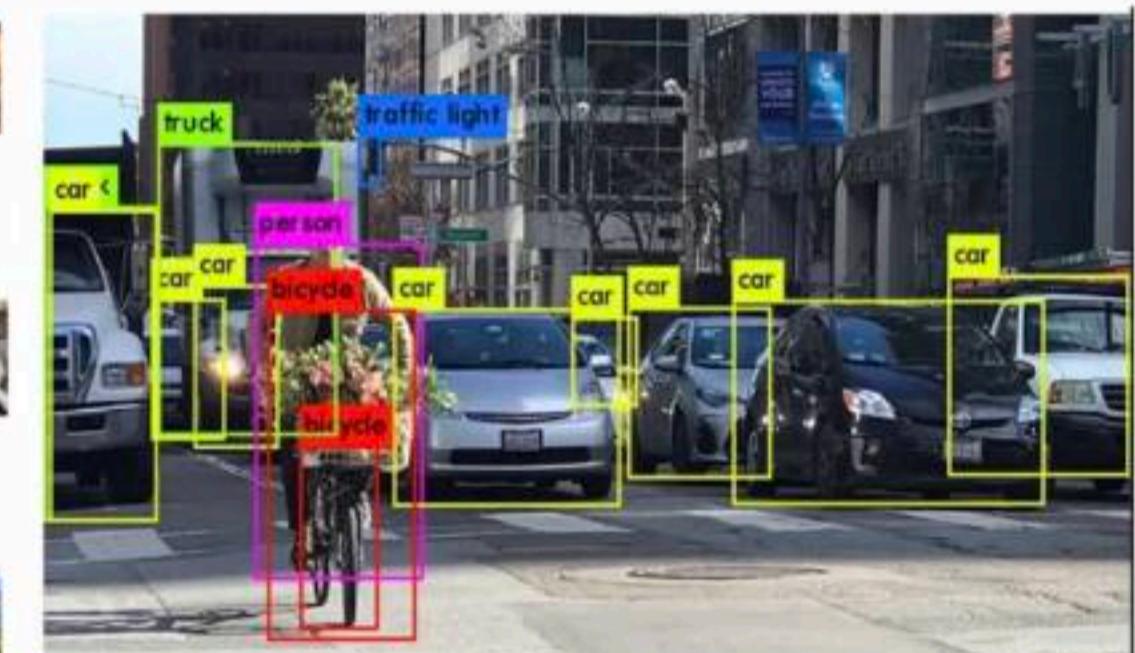
What is there in image
and where?

Object Detection

Binary Classification



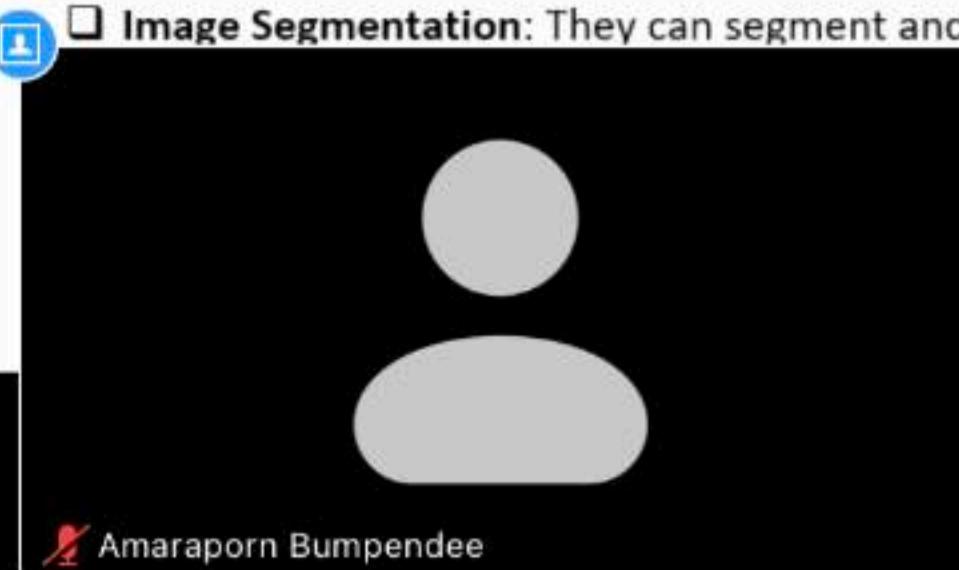
Multiclass Classification



Multi-label Classification



cat, dog **cat, bird** **dog** **cat, dog, bird**



A classroom or computer lab setting where several students are seated at wooden desks, each equipped with a computer monitor. The students appear to be focused on their work. The room has white walls, fluorescent lighting, and air conditioning units mounted on the ceiling.

Wongvisarut Khuangsatun

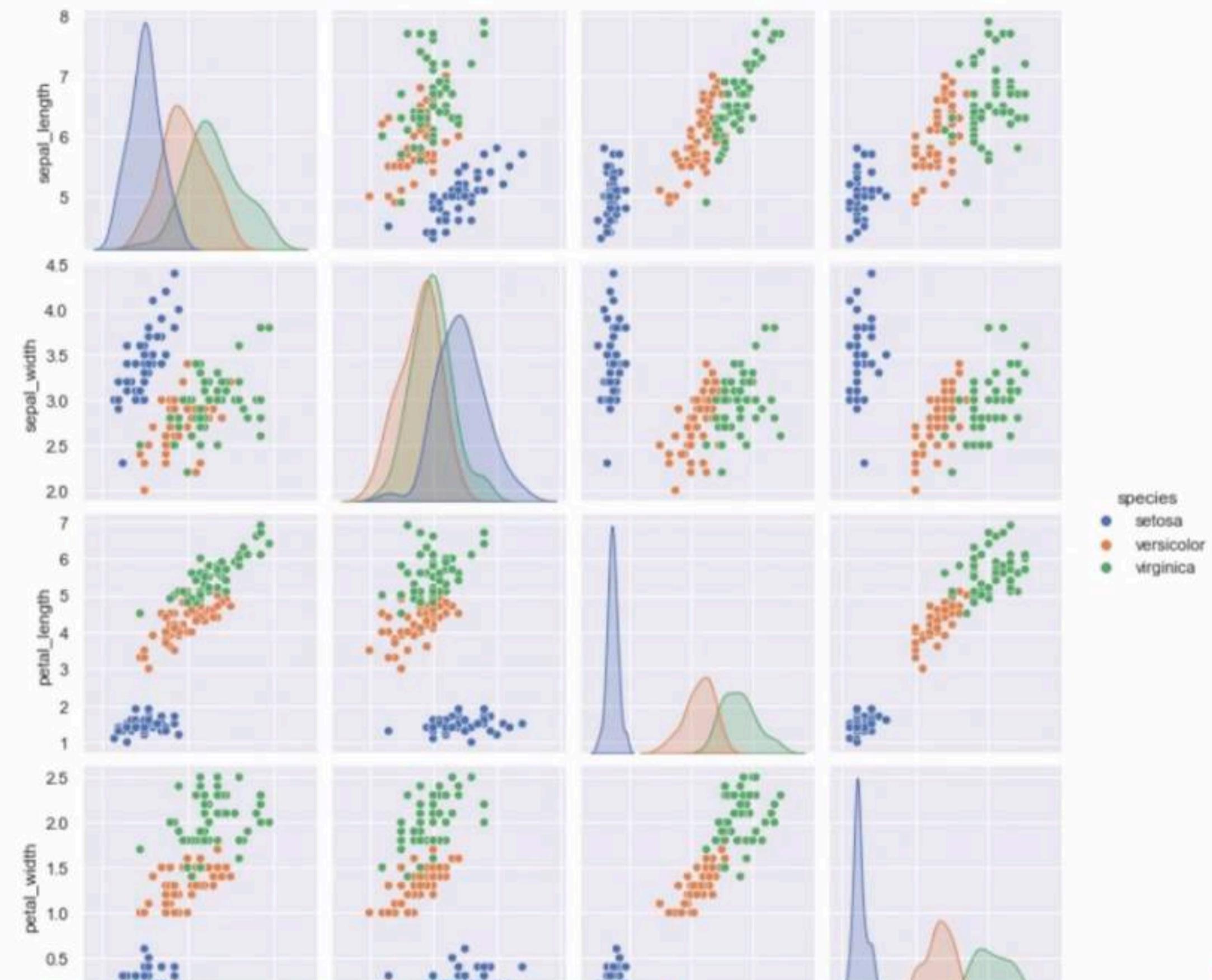
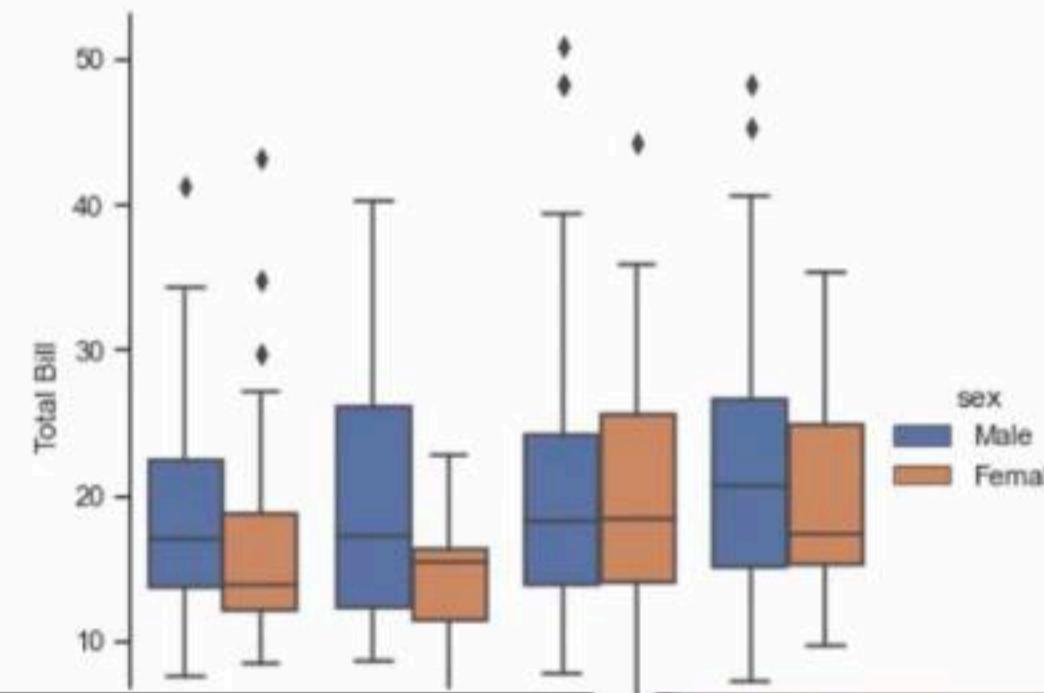
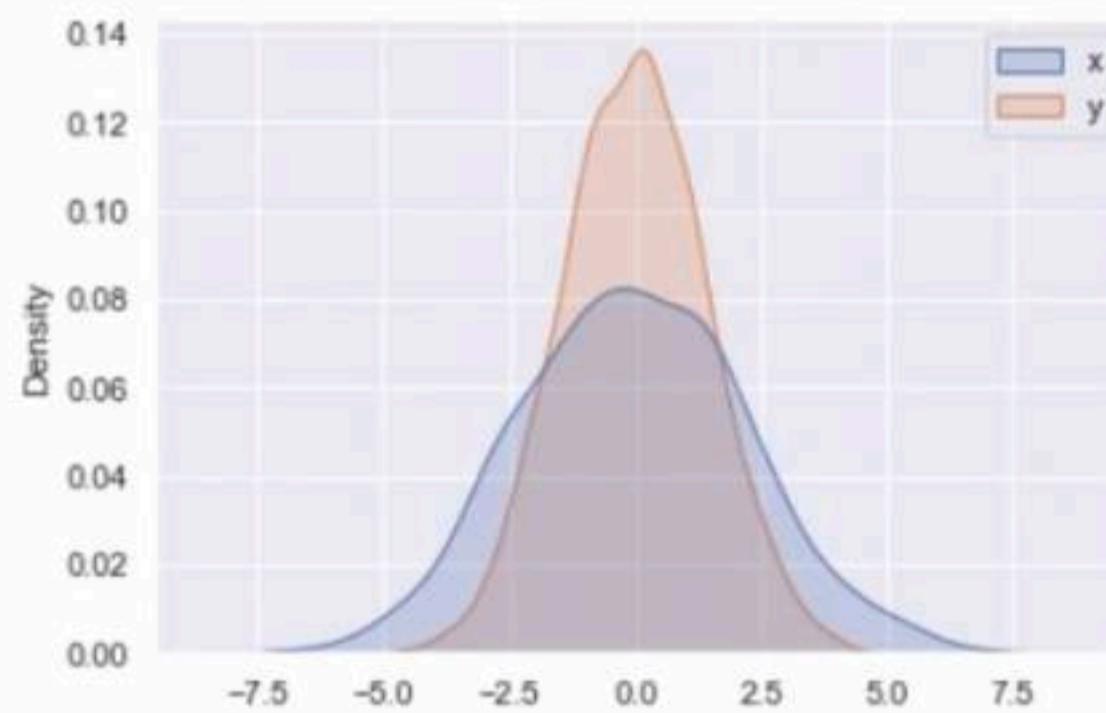


Jirapud Limthanakul



Nonthiya Makate

REC



Amaraporn Bumpendee

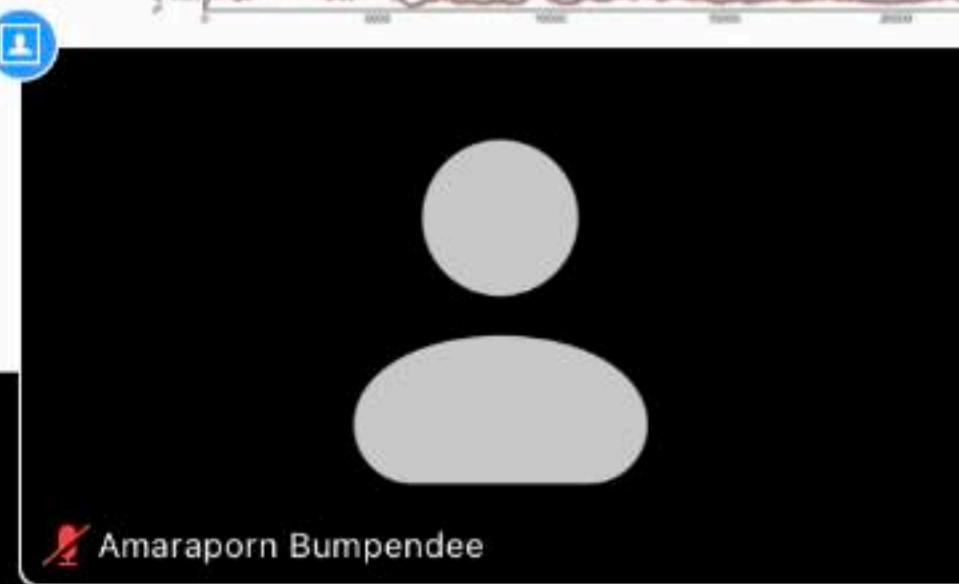
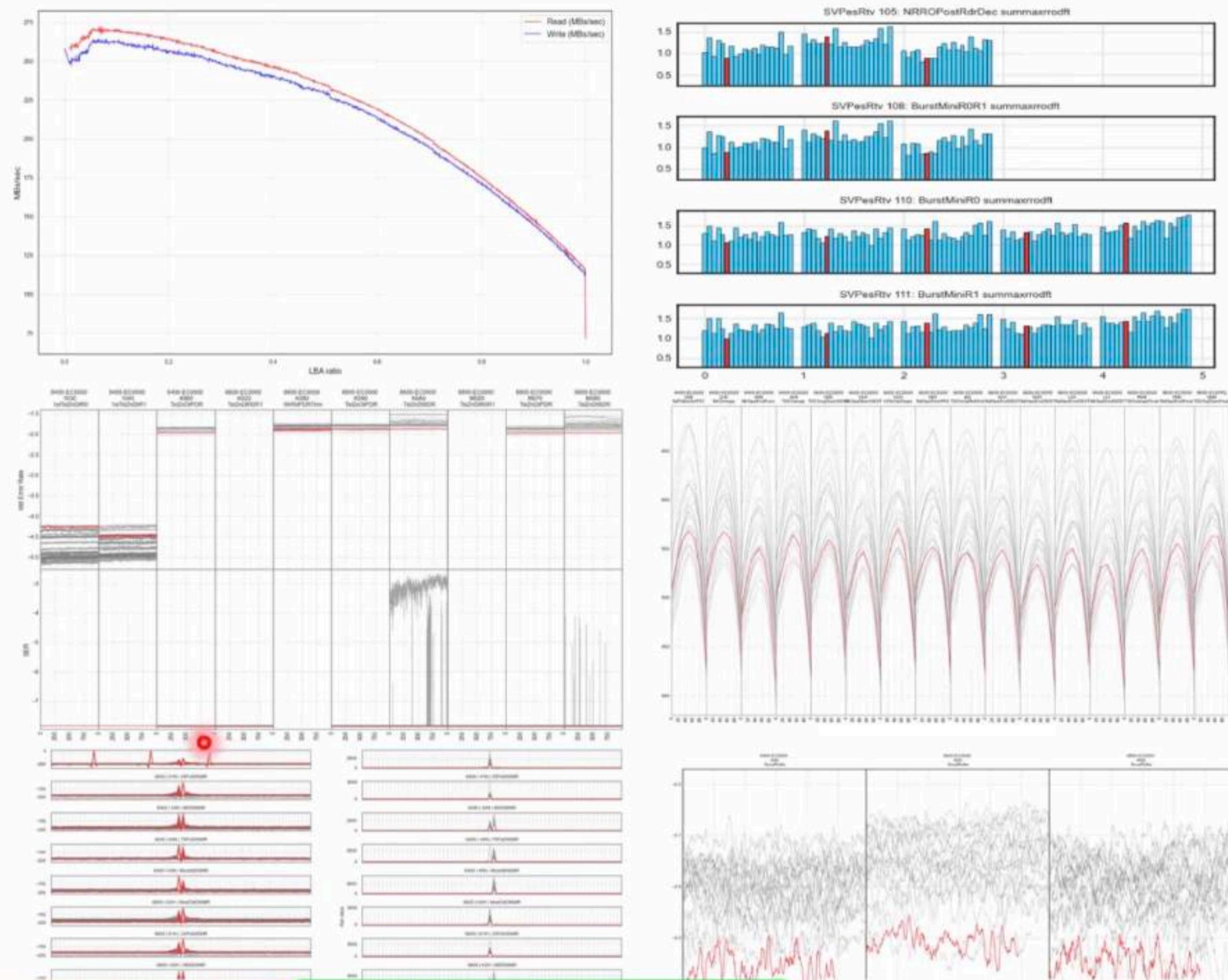
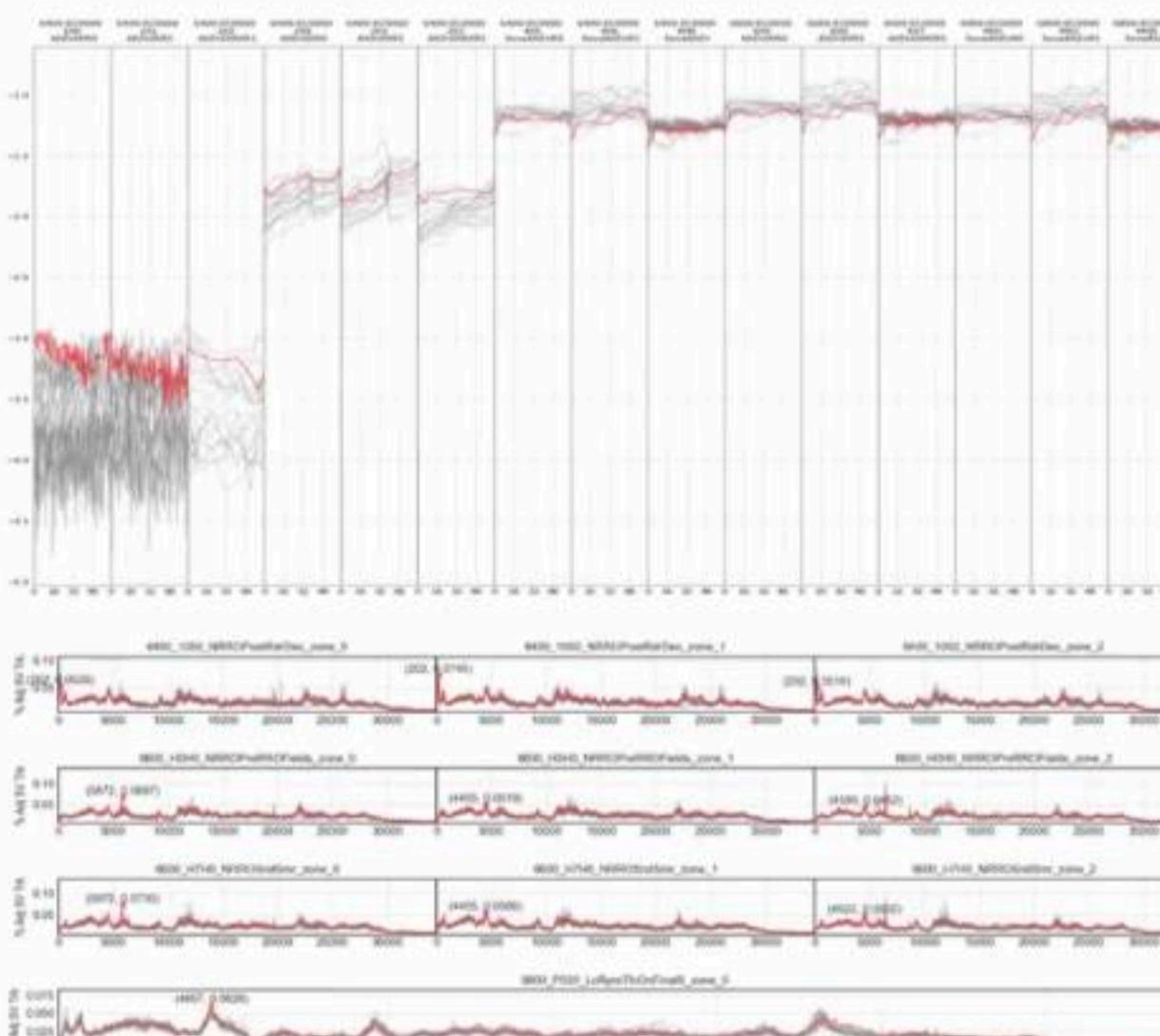
Wongvisarut Khuangsatung

Jirapud Limthanakul

5-สมนึก ศรีสวัสดิ์

matplotlib

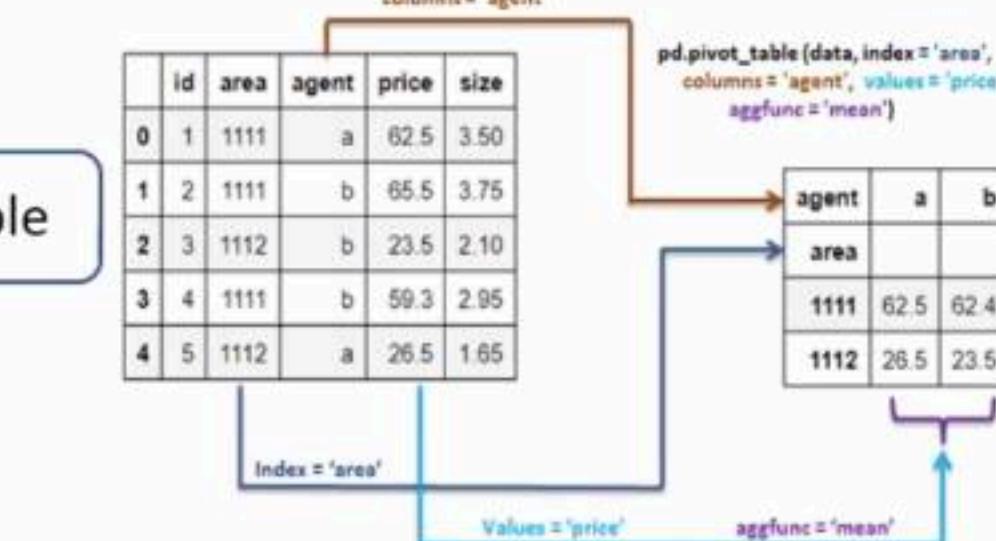
Matplotlib is a powerful Python library for creating static, animated, or interactive visualizations. It provides an intuitive and flexible way to generate high-quality graphs, charts, and plots, making it an essential tool for data analysis, scientific research, and data communication. Matplotlib's wide range of customization options and support for various output formats ensure that you can create publication-ready visuals to effectively convey your data and insights.



pandas NumPy

- ❑ **Data Manipulation:** Pandas simplifies data manipulation and cleaning, making it easy to filter, transform, and reshape data.
- ❑ **Data Exploration:** It provides quick ways to explore and understand the dataset's structure and content.
- ❑ **Data Analysis:** You can perform a wide range of statistical calculations on your data.
- ❑ **Integration:** Pandas seamlessly integrates with other data science libraries, creating a unified ecosystem.
- ❑ **Time Series Handling:** It excels at handling time-stamped data, a common data type in data science.

Pivot table



Groupby data

The diagram shows a source DataFrame grouped by 'Team'. For each team, a separate DataFrame is created showing the count of players for each position ('PG', 'SF', 'SG', 'PF', 'C').

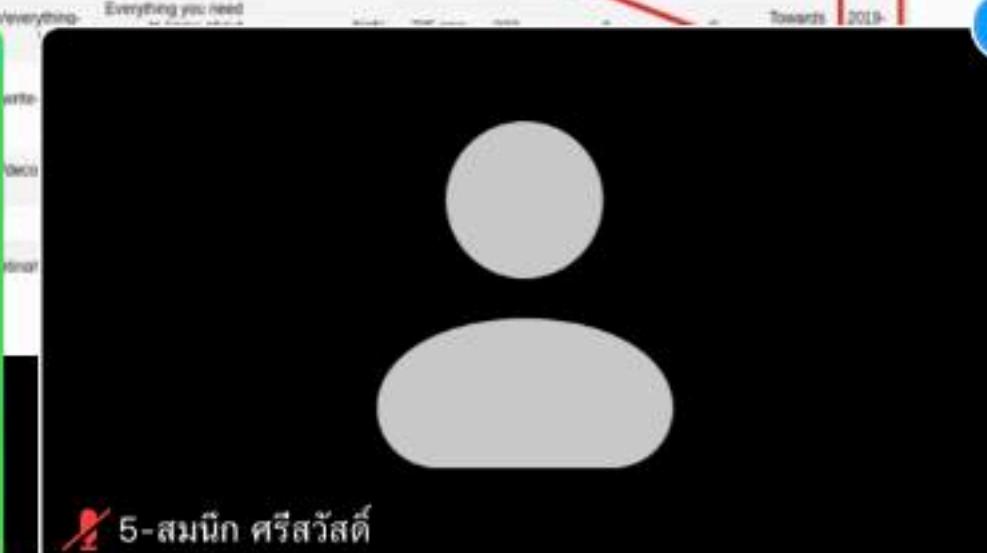
Name	Team	Position	Age	Weight
Avery Bradley	Boston Celtics	PG	25.0	180.0
Joe Cronin	Boston Celtics	SF	25.0	230.0
John Holland	Boston Celtics	SG	27.0	200.0
R.J. Hunter	Boston Celtics	SG	22.0	185.0
Sergio Karasek	Brooklyn Nets	SG	22.0	200.0
Sean Kilpatrick	Brooklyn Nets	SG	26.0	210.0
Shane Larkin	Brooklyn Nets	PG	23.0	175.0
Brook Lopez	Brooklyn Nets	C	28.0	275.0
Chris Johnson	Utah Jazz	SF	25.0	200.0
Trey Lyles	Utah Jazz	PF	26.0	234.0
Shelvin Mack	Utah Jazz	PG	25.0	203.0
Raul Pinto	Utah Jazz	PG	24.0	179.0

Filter data

id	url	title	subtitle	image	claps	responses	reading_time	publication	date
0 1	https://towardsdatascience.com/a-beginners-guide-to-word-embedding-with-gensim-4f3a2a2a3...	A Beginner's Guide to Word Embedding with Gensim		NaN 1.png	850	8	8	Towards Data Science	2019-05-30
1 2	https://towardsdatascience.com/hands-on-graph-neural-networks-with-pytorch-4...	Hands-on Graph Neural Networks with PyTorch		NaN 2.png	1100	11	9	Towards Data Science	2019-05-30
2 3	https://towardsdatascience.com/how-to-use-ggplot2-a-grammar-of-graphics-4...	How to Use ggplot2: A Grammar of Graphics		NaN 3.png	745	1	1	Towards Data Science	2019-05-30

Filter condition is date between
2019-12-01 and
2019-12-31

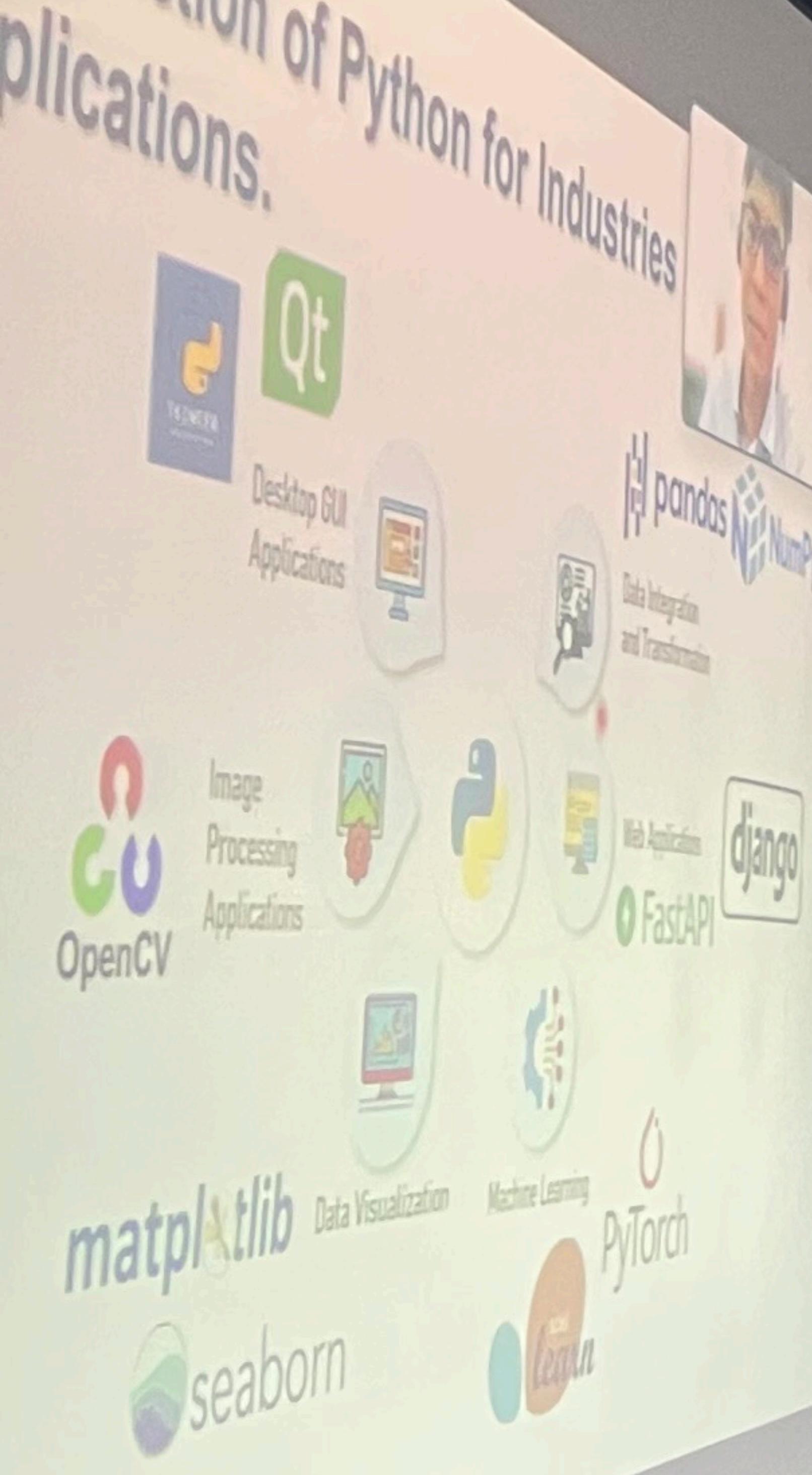
id	url	title	subtitle	image	claps	responses	reading_time	publication	date
702 703	https://towardsdatascience.com/fix-your-bit-team-4...	Fix Your Bit Team	Change the mandate & development model of AI	703.png	430	1	3	Towards Data Science	2019-12-30
703 704	https://towardsdatascience.com/intro-yolov3-a-b...	One Really Deep Intro YOLO v3: A Beginner's Guide	https://towardsdatascience.com/intro-yolov3-a-b...	704.png	145	5	30	Towards Data Science	2019-12-30



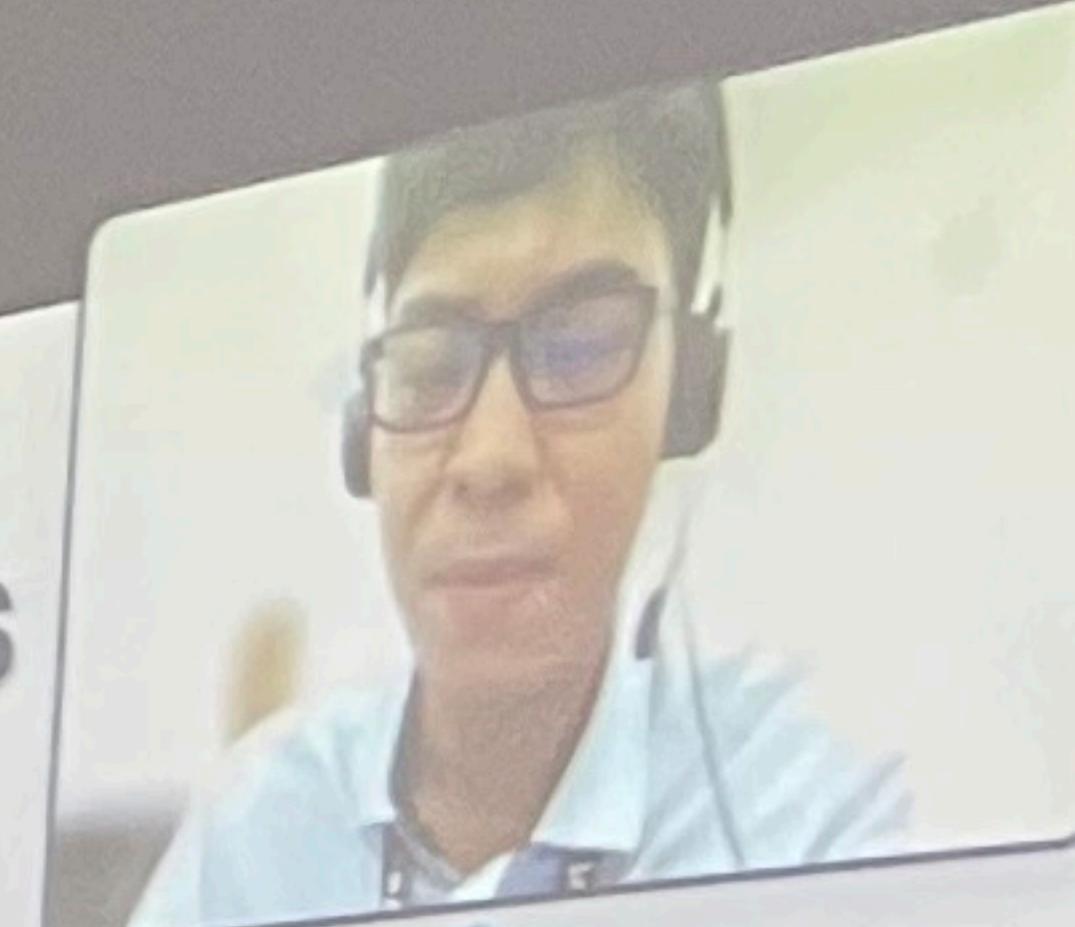




Introduction of Python for Industries



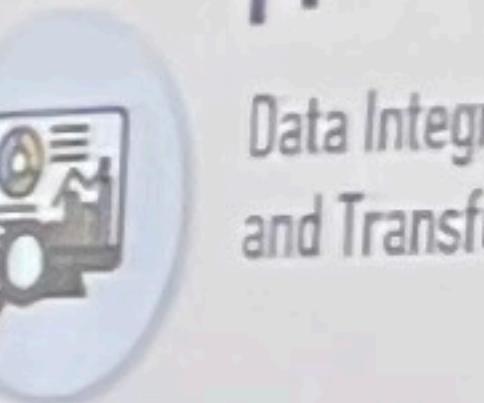
Introduction of Python for Industries applications.



pandas NumPy



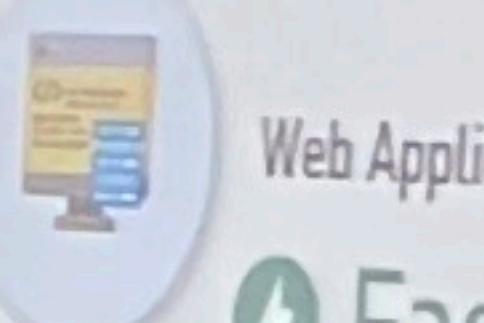
Desktop GUI
Applications



Data Integration
and Transformation



Image
Processing
Applications



Web Applications



Data Visualization



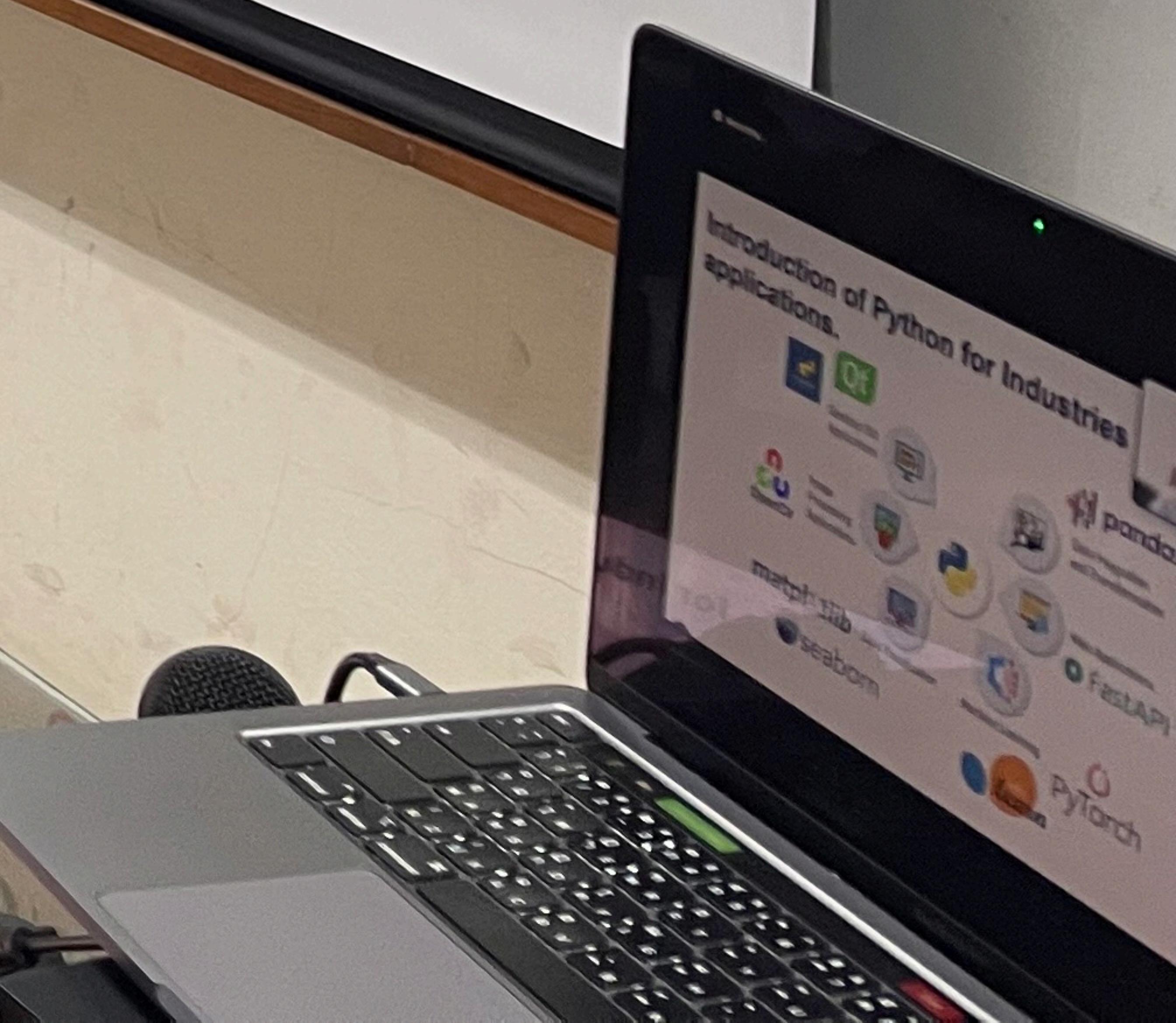
Machine Learning



Machine Learning

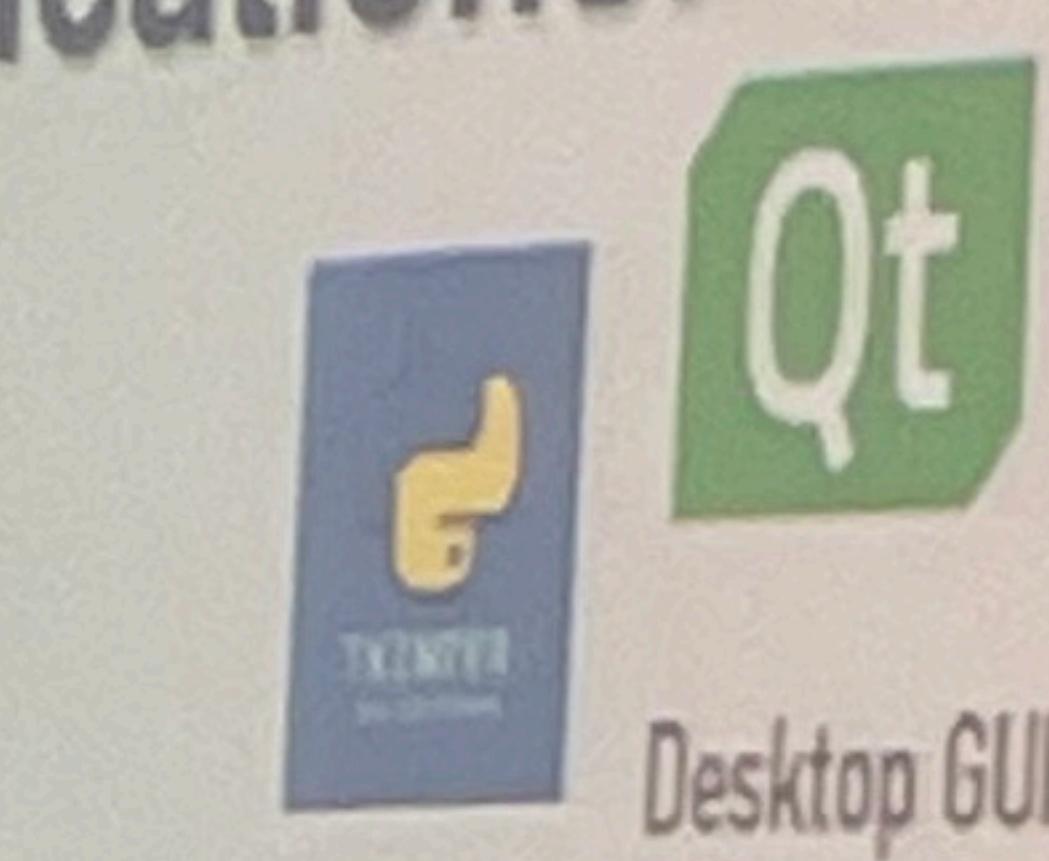
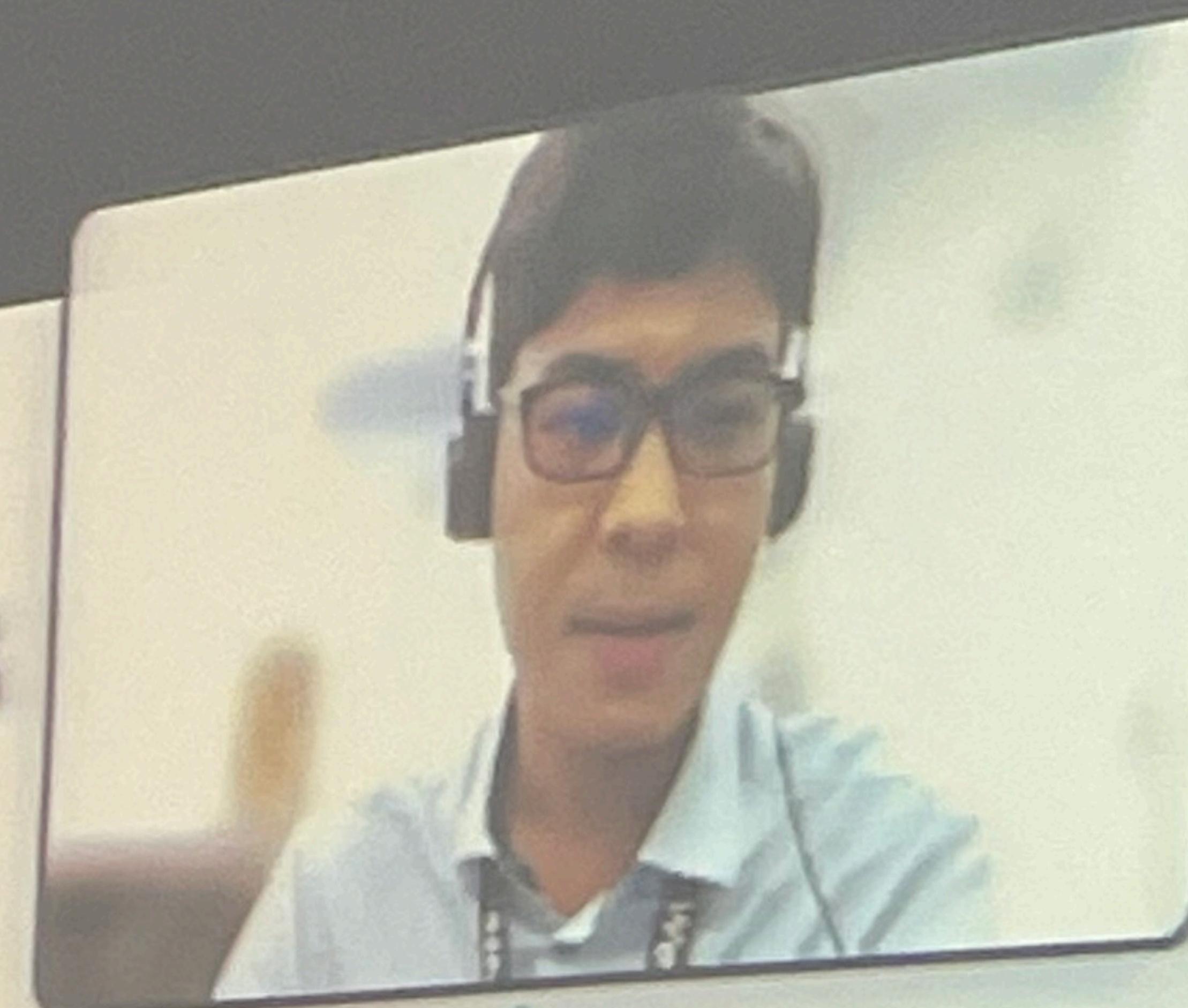


PyTorch



Introduction of Python for Industries

applications.



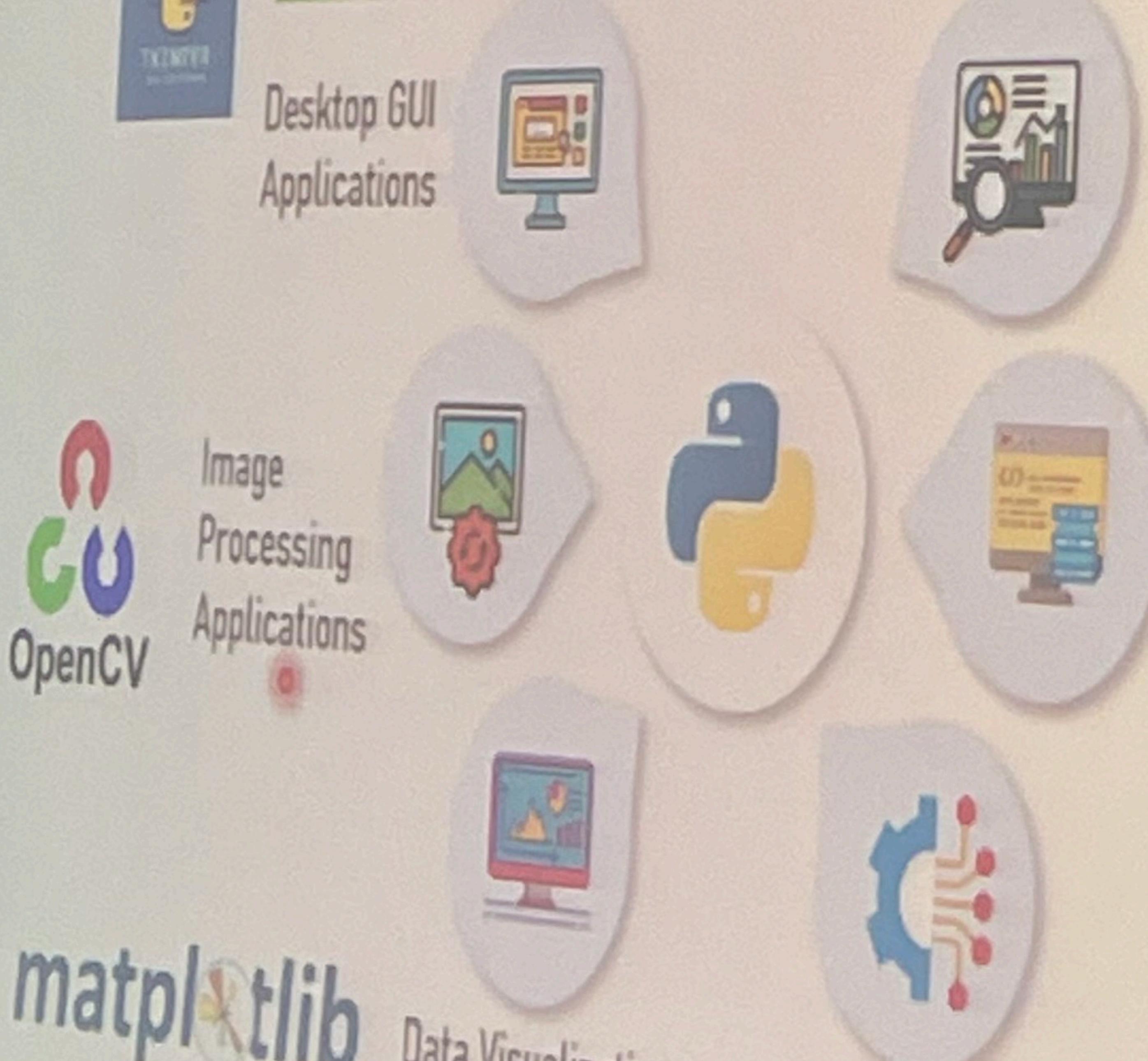
Desktop GUI
Applications



Image
Processing
Applications

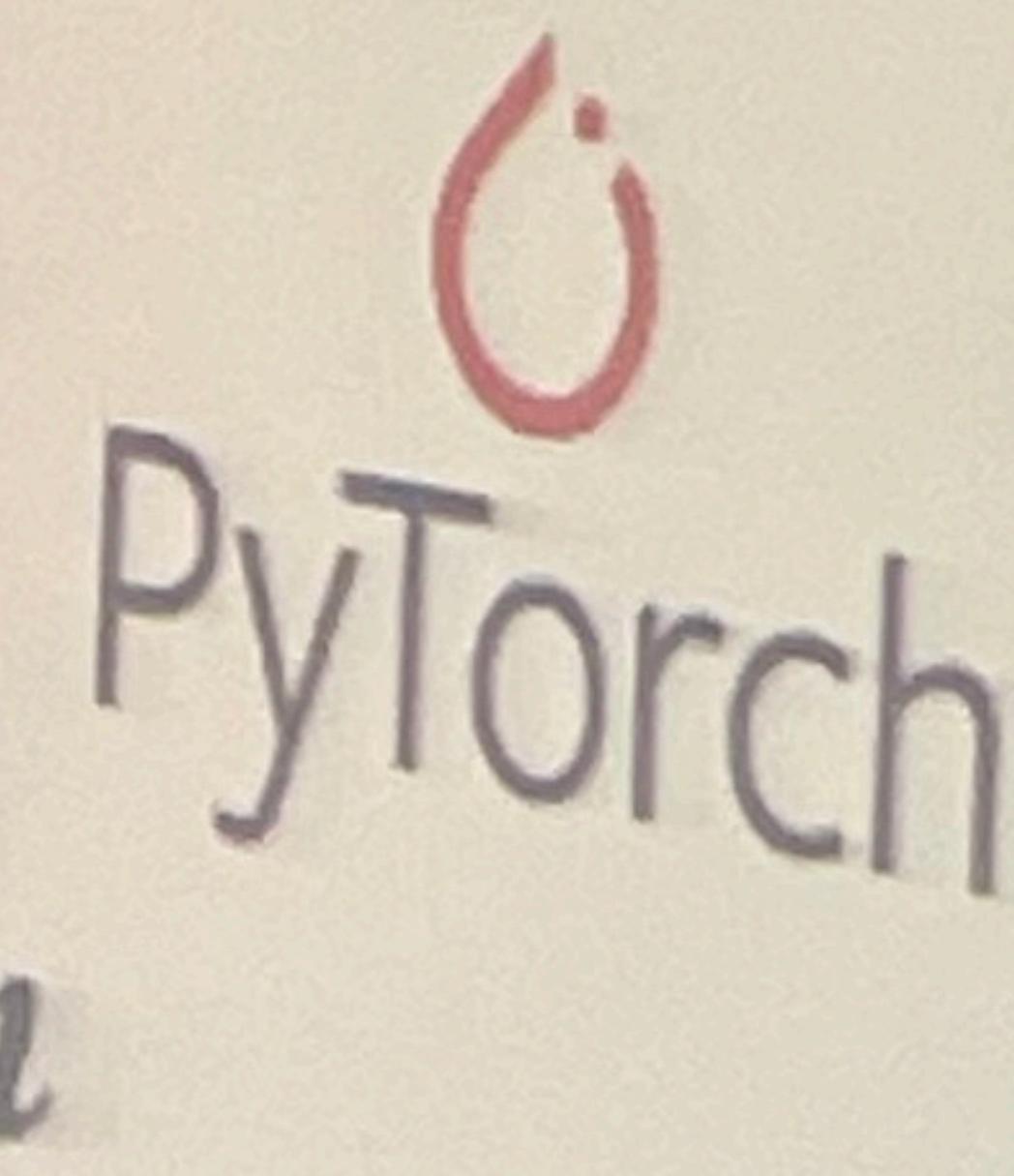


Data Visualization

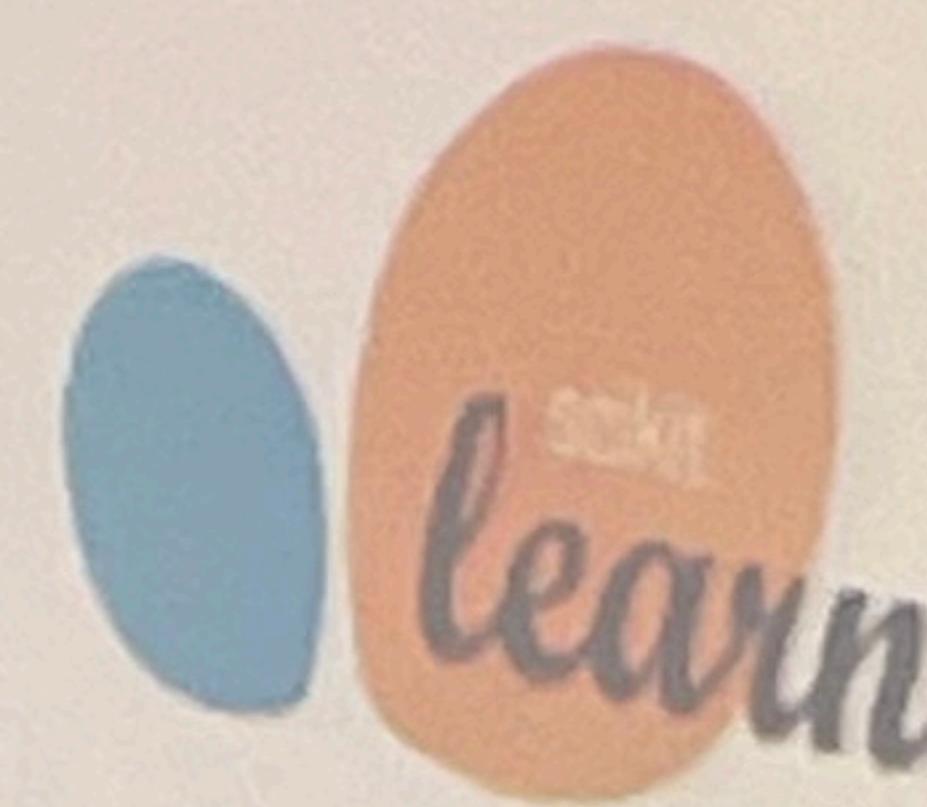


Data Integration
and Transformation

Web Applications
FastAPI



Machine Learning



Python automation workflow.

Process flow

Connect DB to get failure HDD

Download Test Log information

Data visualization

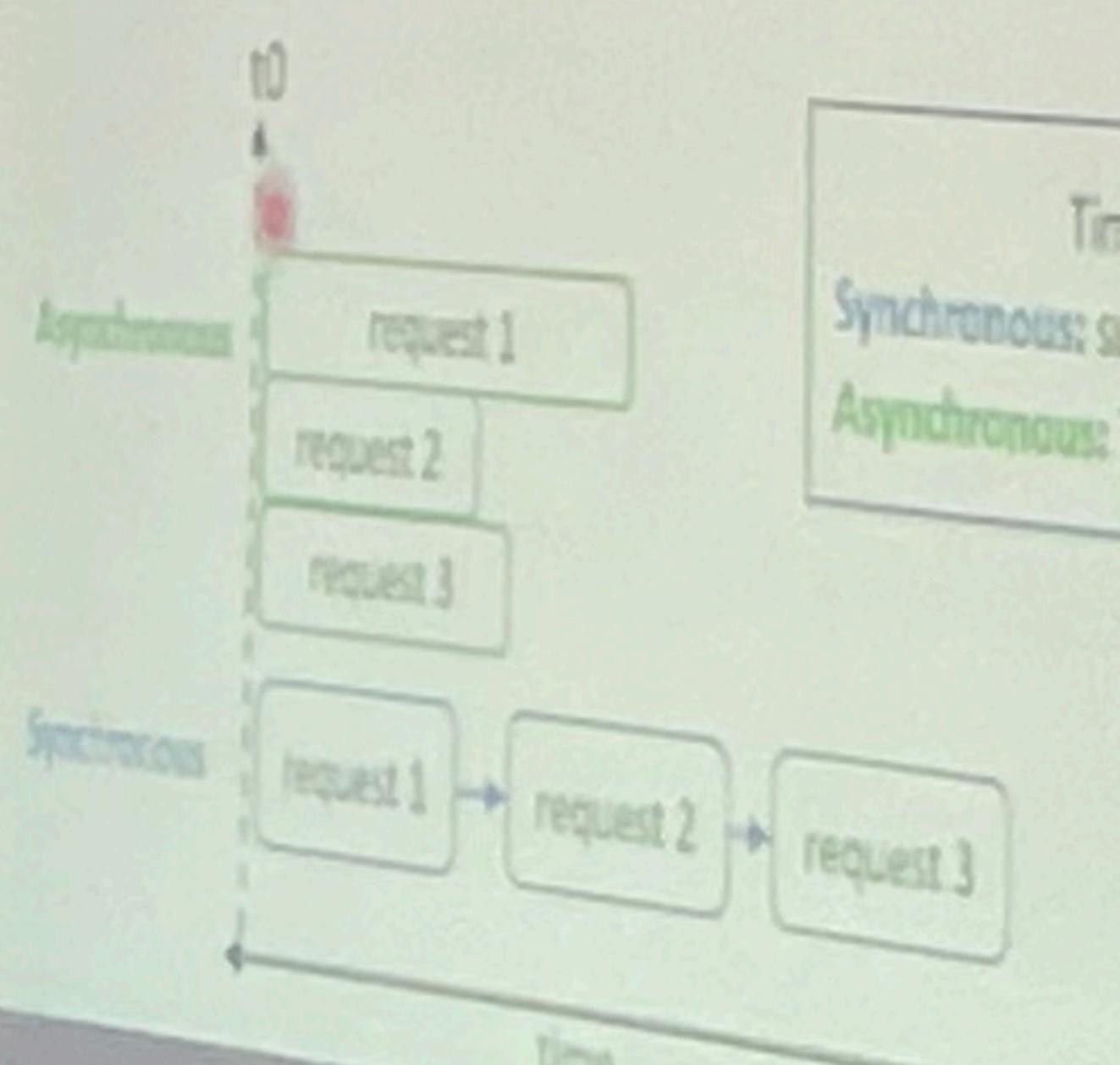
Summary and identify failure mode

Conclusion and send to next section

Using presto class from pyhive module to connect DB and download test log information, result as pandas dataframe.

Utilizing the Matplotlib module for data visualization is ideal, given its user-friendly customization capabilities, particularly when working with business logic-driven data

We employed CNN to detect HDD failure modes due to the complexity of the data and its alignment with business logic, making CNN a suitable choice for handling this scenario



Click if you want to switch to a different microphone or speaker

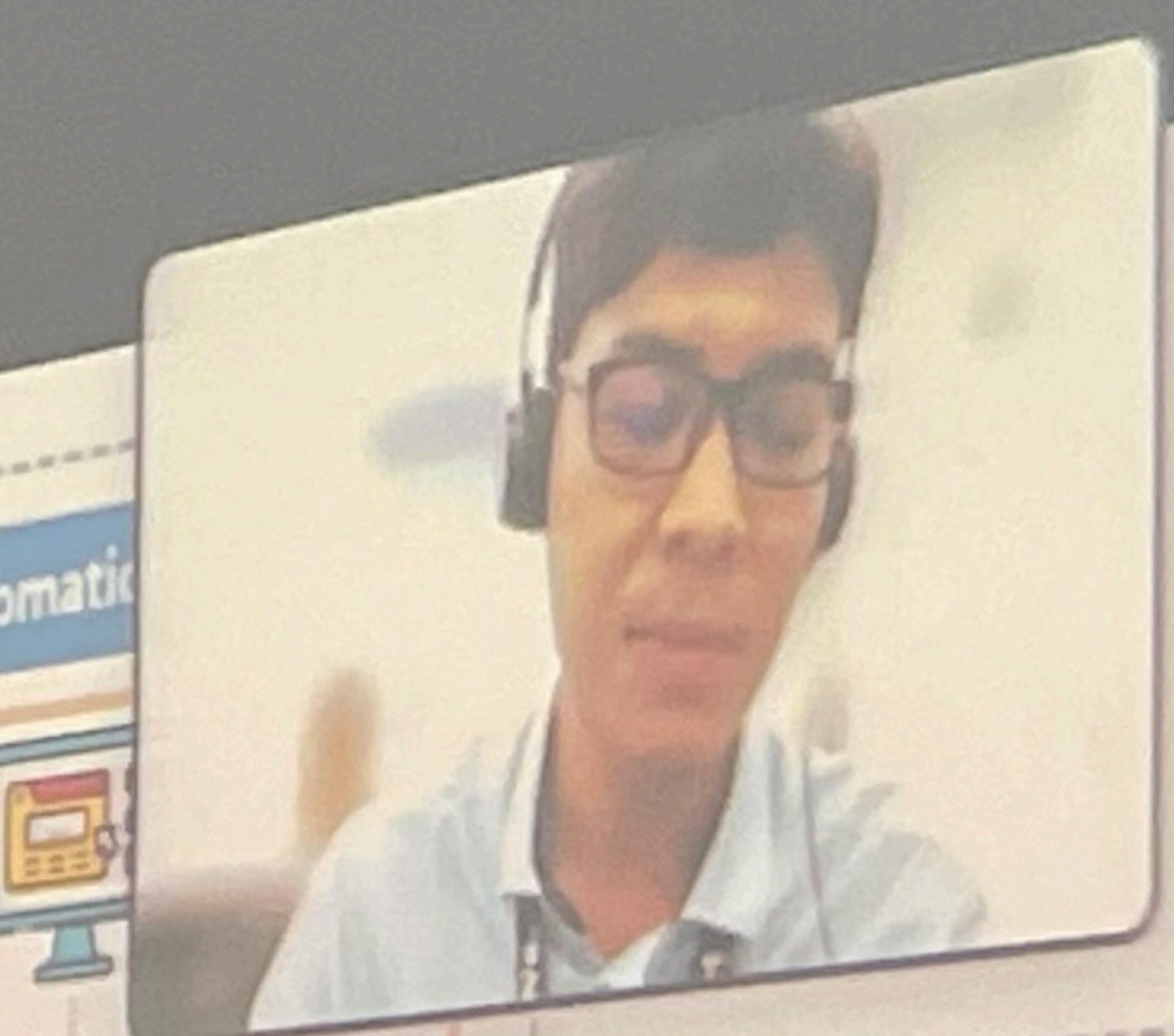
Python automation



hive

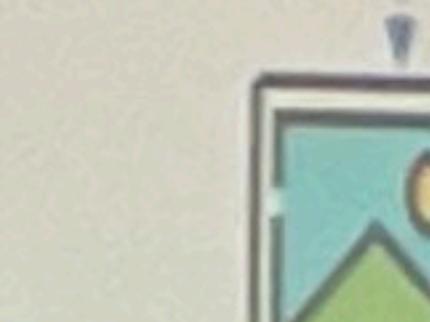


Format as CSV



We implemented asynchronous I/O in the connection to reduce execution time

matplotlib



PyTorch

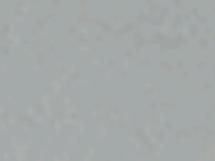


Failure mode

Stop Video



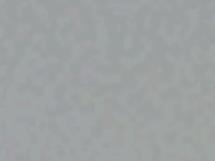
Security



Participants



Share Screen



Reactions



Apps



Whiteboards



Notes