

IMPOSTERS



Pol.Cpl. Rakpana Jaroenwattana
Immigration Police
DMK International Airport

OUTLINE



Definition



Why do we concern IMPOSTERS?



How to detect IMPOSTERS

- Face comparison
- Golden ratio
- Facial recognition technology



Discussion topic “what is the Challenge for IMPOSTERS detection”



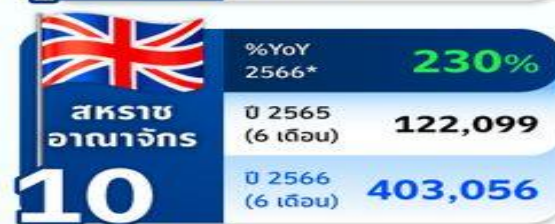
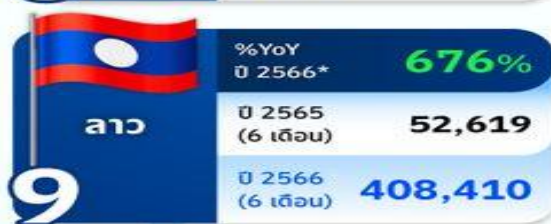
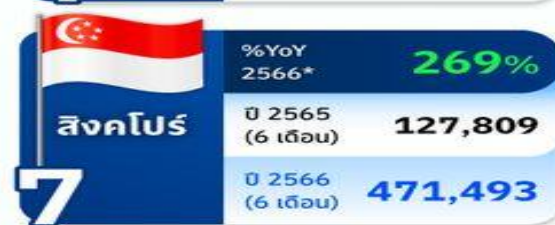
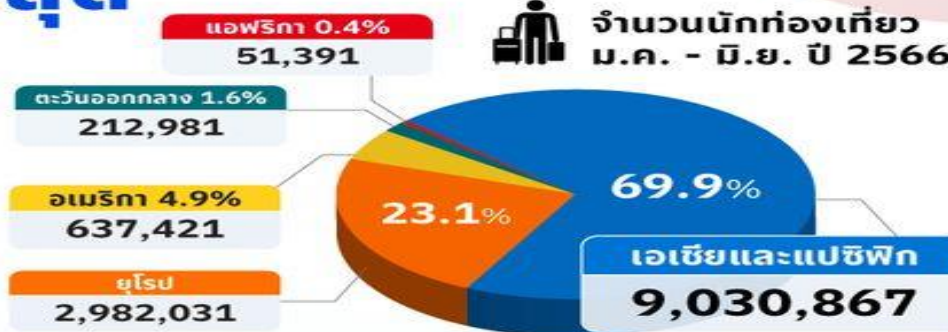
6 เดือนผ่านมานักท่องเที่ยวประเทศไหน? เข้ามาเยือนไทยสูงสุด

Economics Data Analytics

Bnomics
Be an Economist for Everyone



IOM
UN MIGRATION



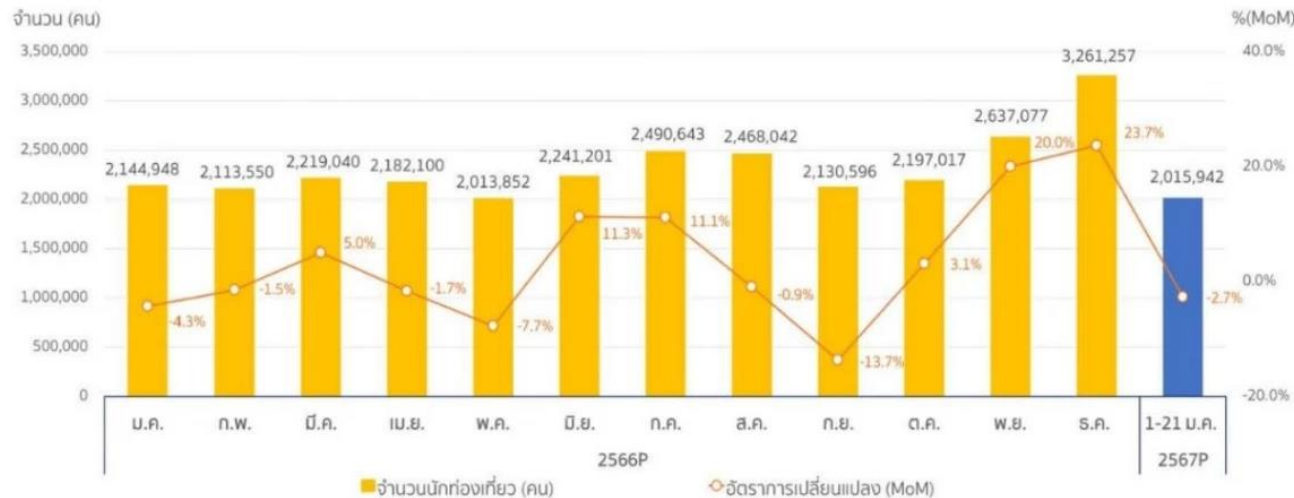
*การเติบโต (%YoY) ปี 2566 (6 เดือน) เทียบกับ ปี 2565 (6 เดือน)



Introduction



จำนวนนักท่องเที่ยวสะสม 1 - 21 มกราคม 2567^p



จำนวนนักท่องเที่ยวสะสม
(1 - 21 ม.ค. 2567p)

2,015,942 คน

47% (YOY)

จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุด 5 อันดับแรก

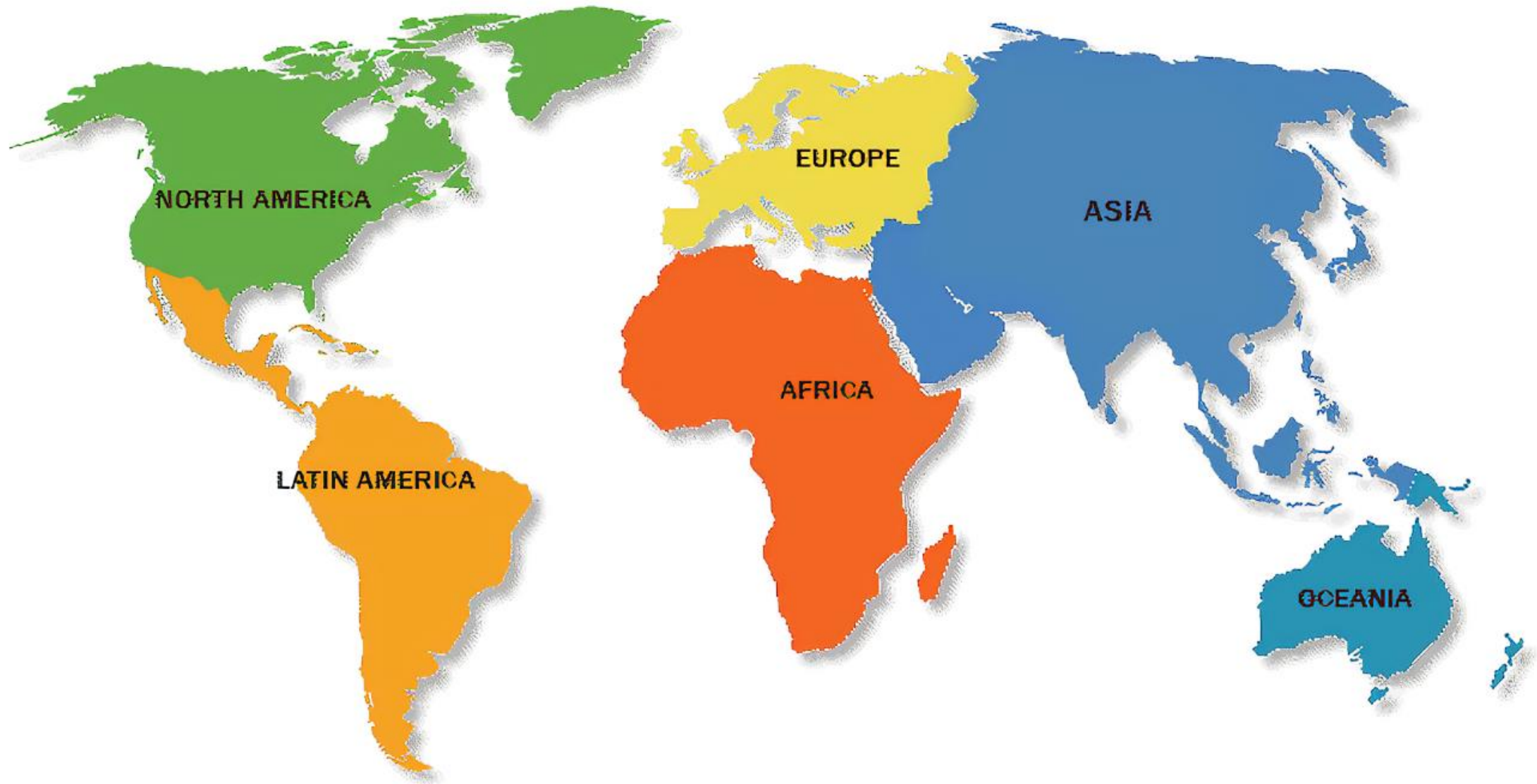
1		จีน	306,805 คน
2		มาเลเซีย	218,453 คน
3		เกาหลีใต้	153,135 คน
4		รัสเซีย	150,286 คน
5		อินเดีย	105,740 คน

ปัจจัยที่สำคัญในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา

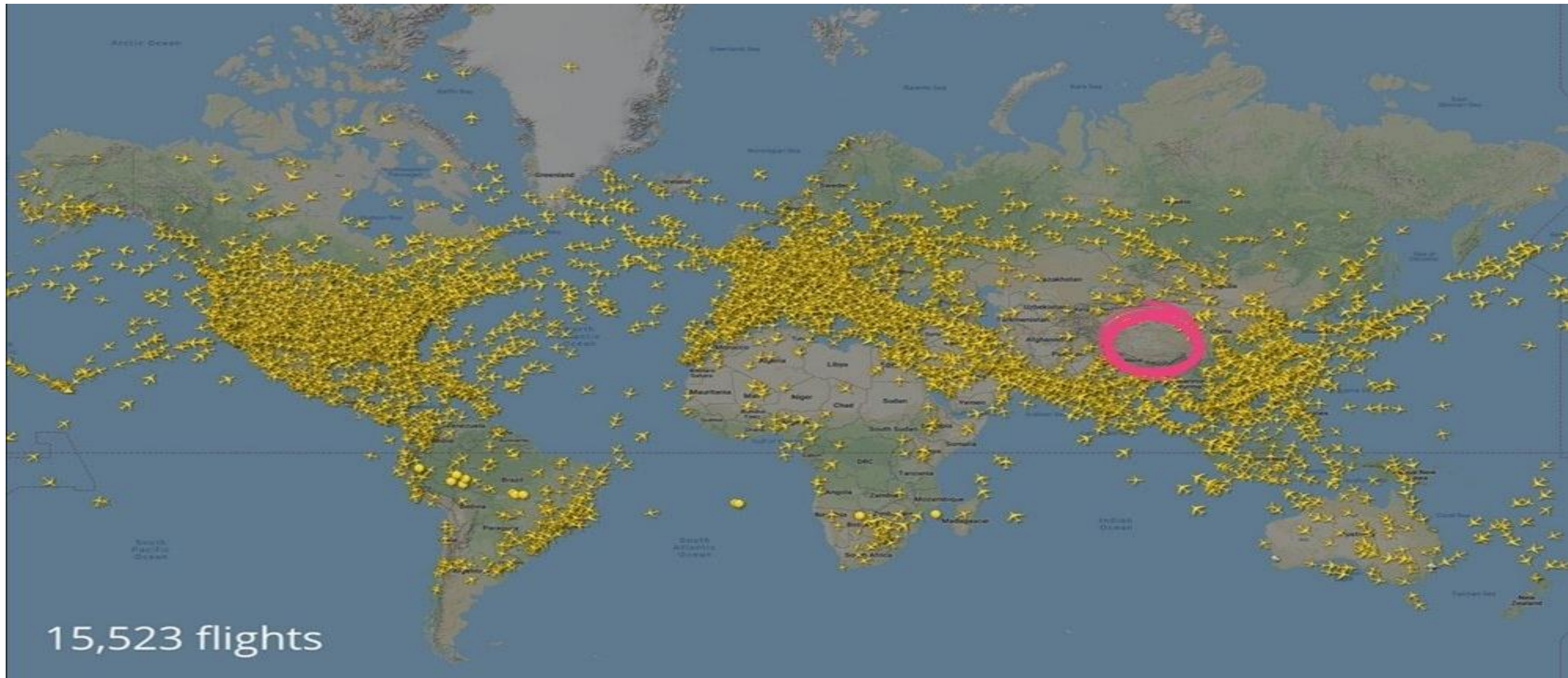
- (+) ความต้องการท่องเที่ยวต่างประเทศ และจำนวนเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นของจีน
- (+) การยกเว้นการตรวจลงตราหนังสือเดินทาง หรือวีซ่าฟรี ให้แก่นักท่องเที่ยวจีน
- (+) การฟื้นตัวของนักท่องเที่ยวกลุ่มตลาดระยะใกล้ โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออก

ที่มา : กลุ่มสถิติ ดัชนีเศรษฐกิจและสารสนเทศการท่องเที่ยวและกีฬา กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา ข้อมูล ณ วันที่ 23 มกราคม 2567

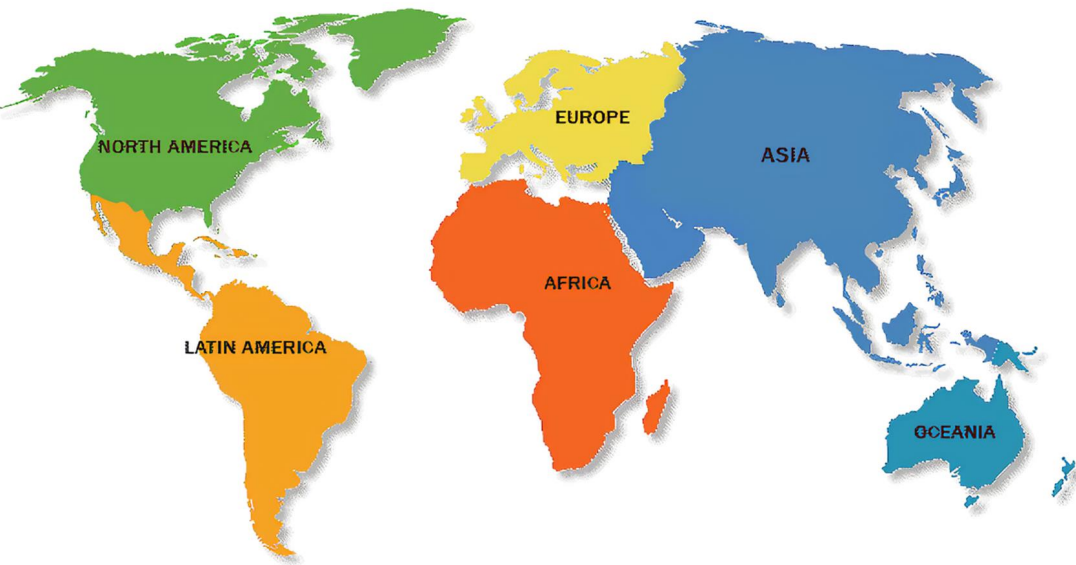
Introduction



Introduction

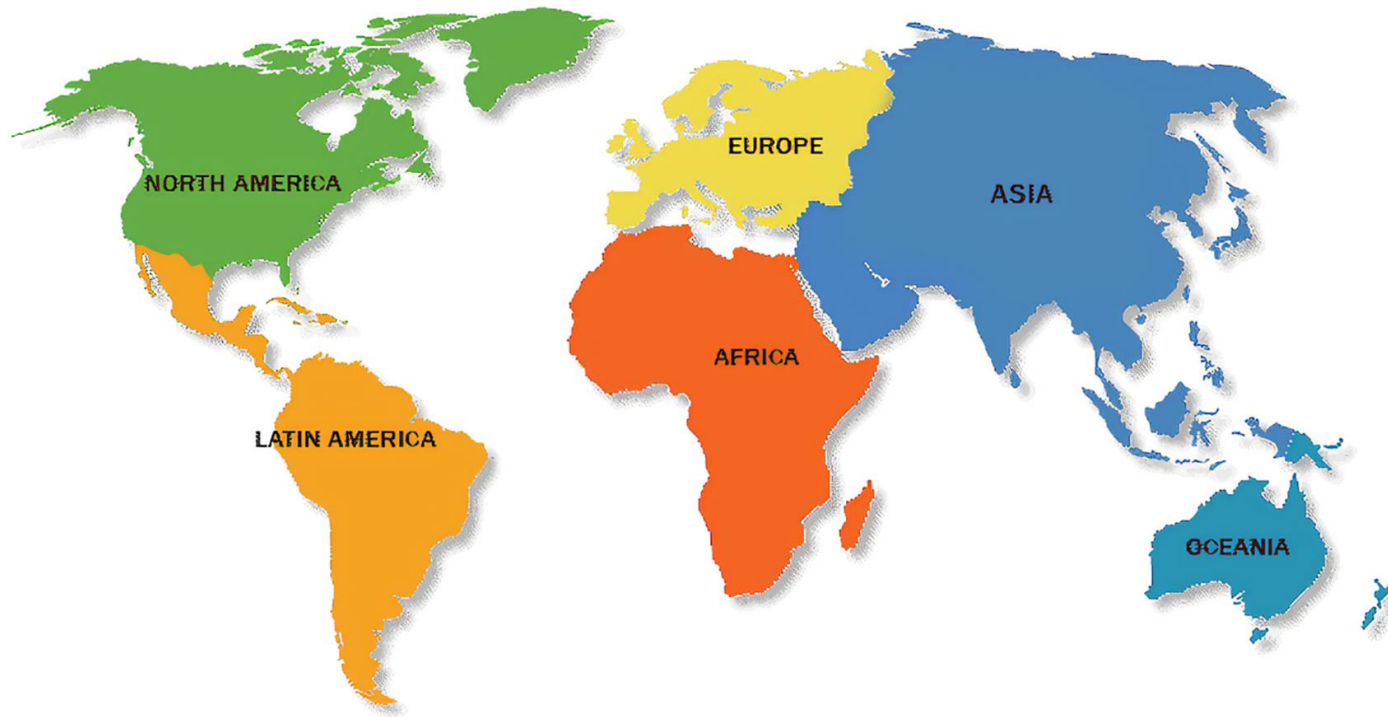


Introduction

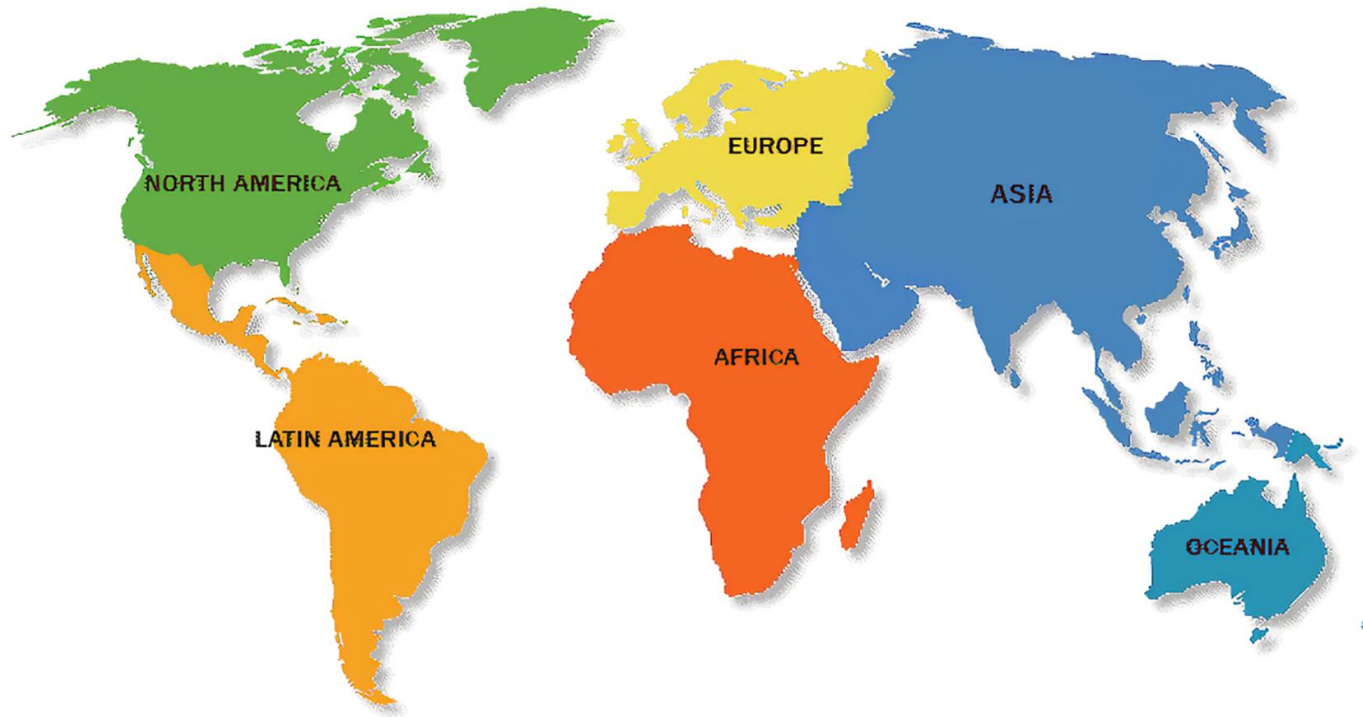




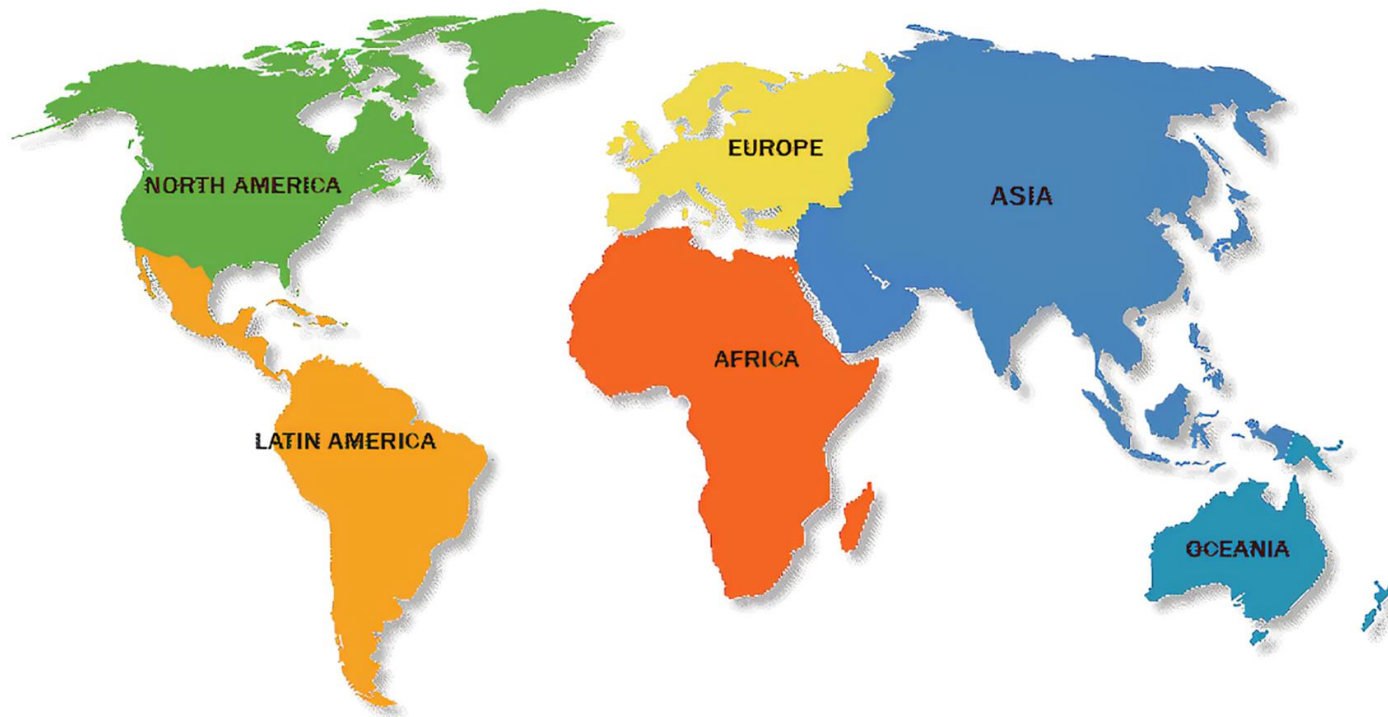
Introduction



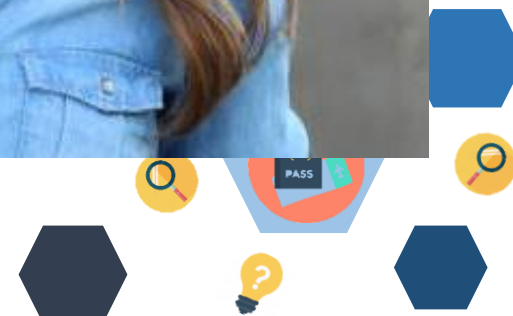
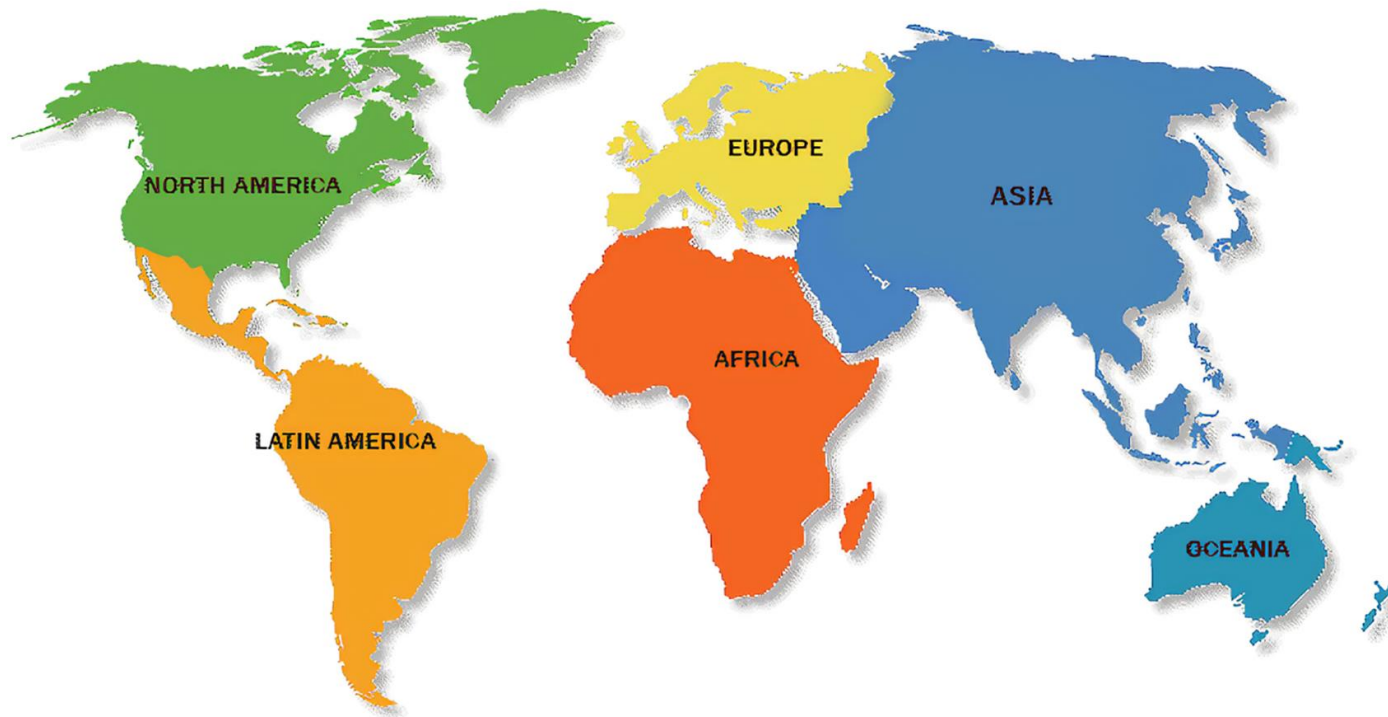
Introduction



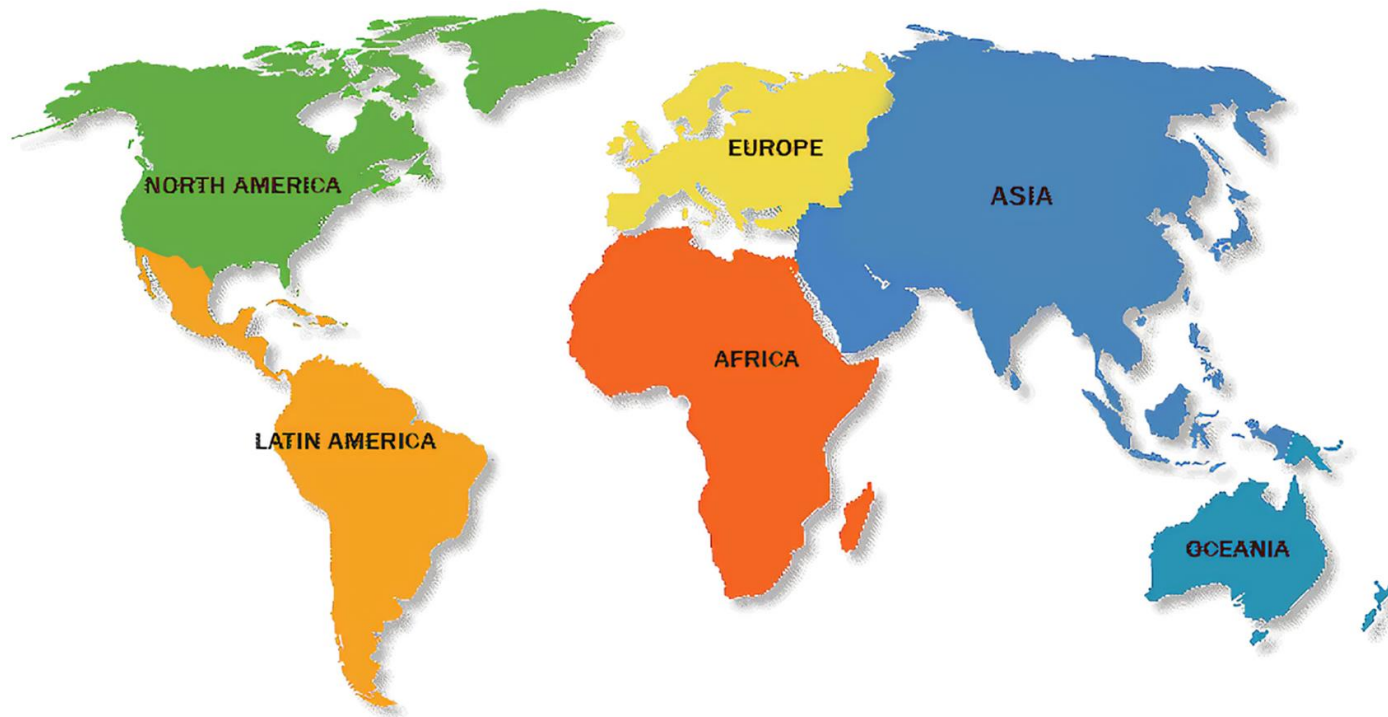
Introduction



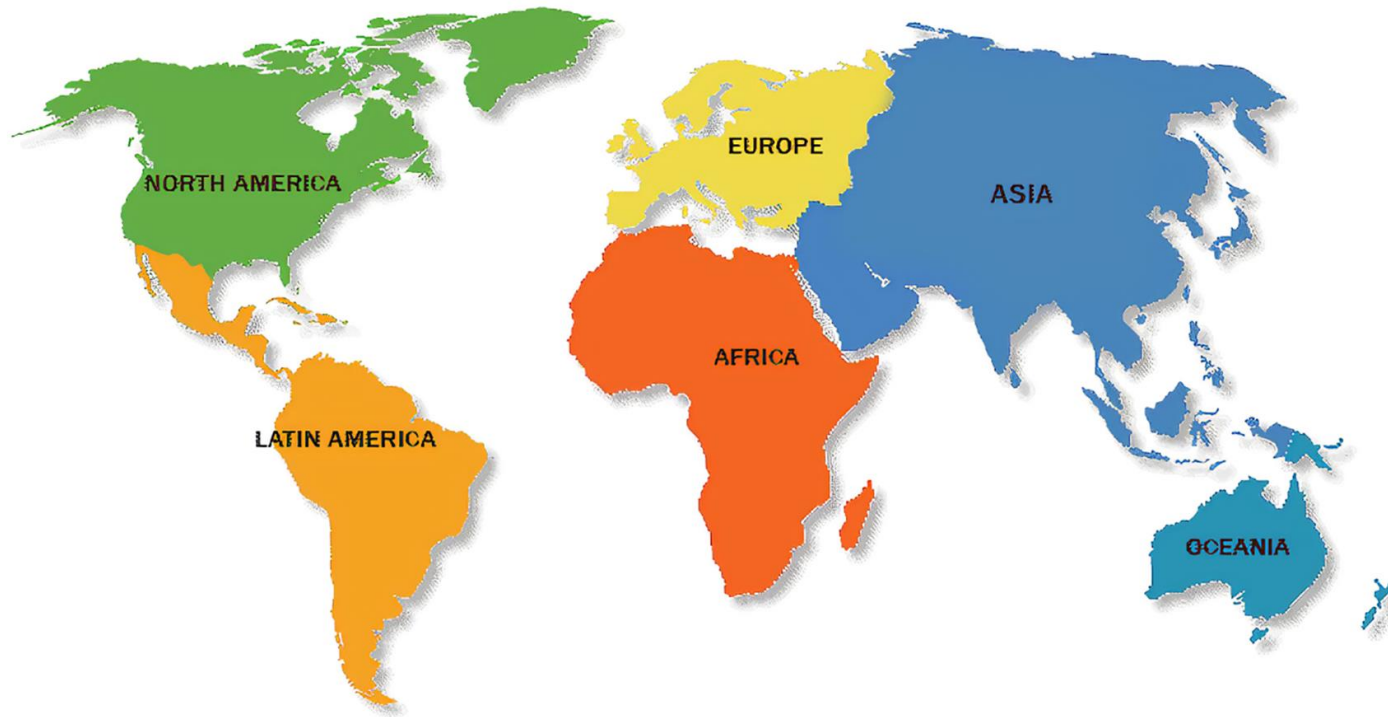
Introduction



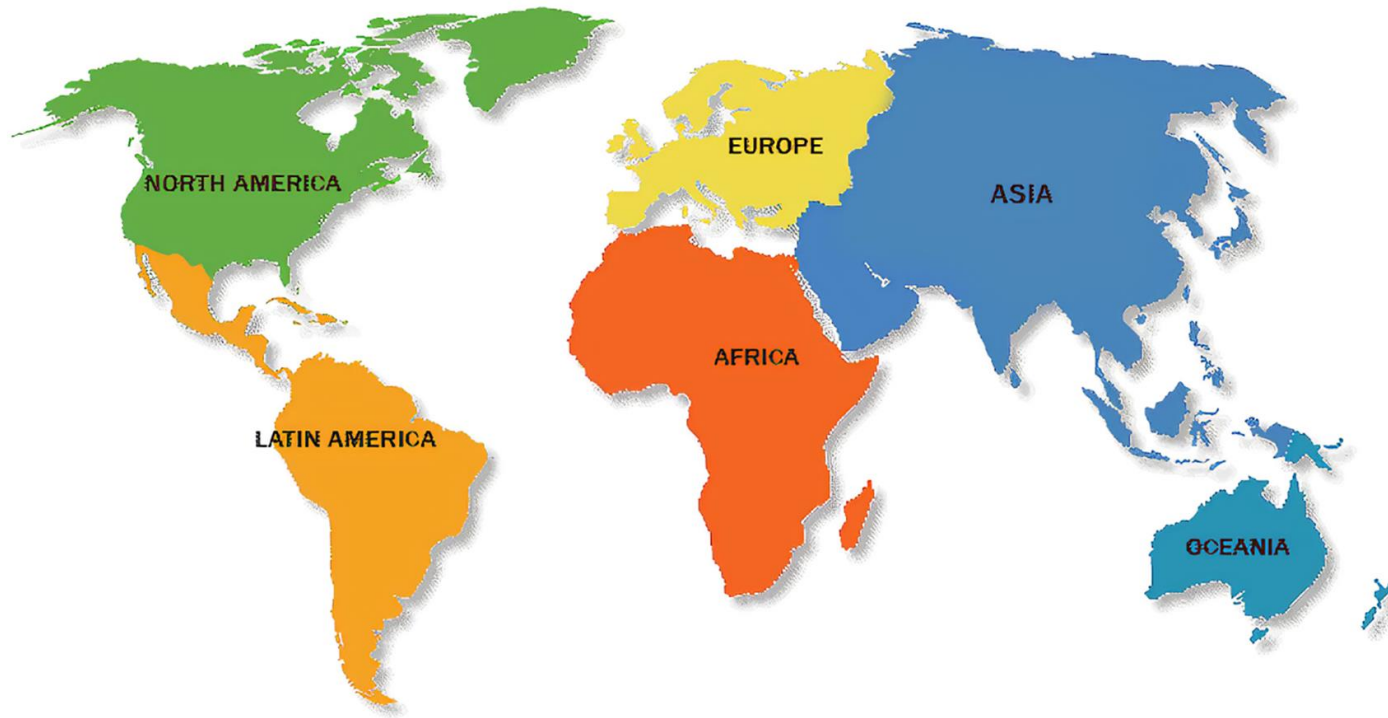
Introduction



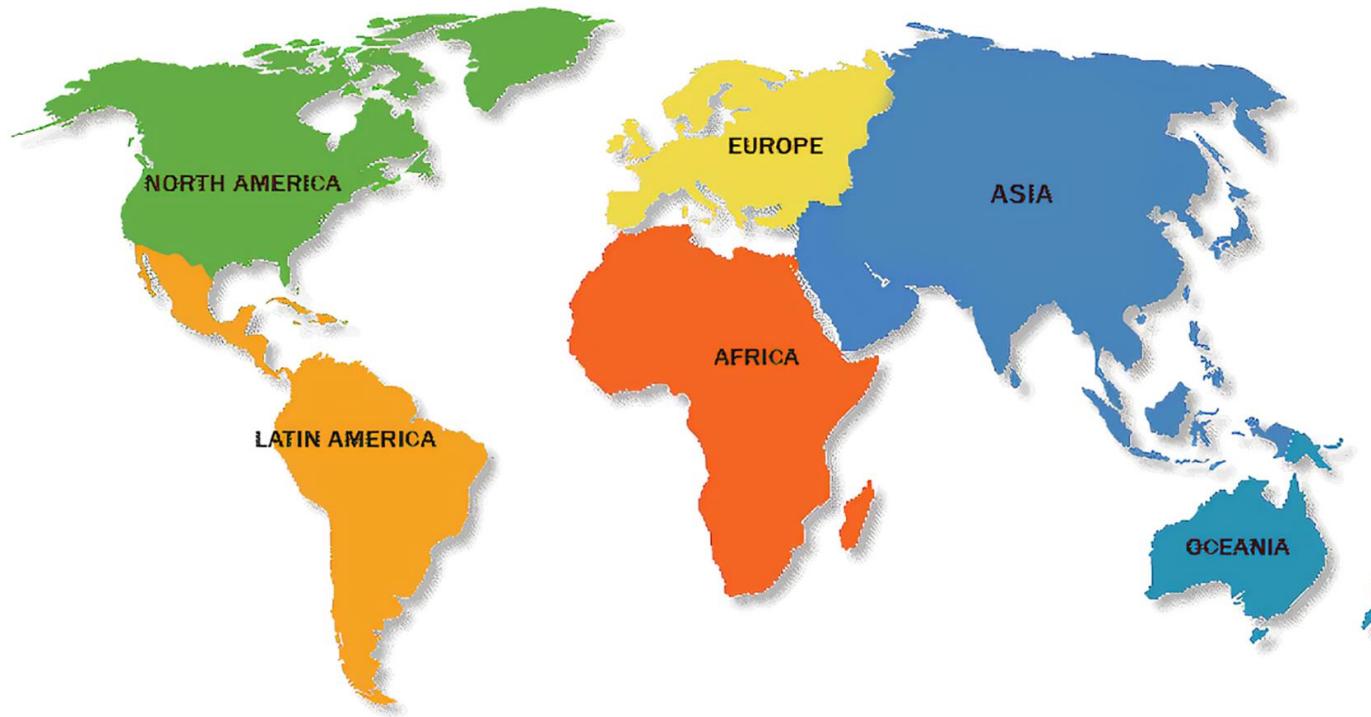
Introduction



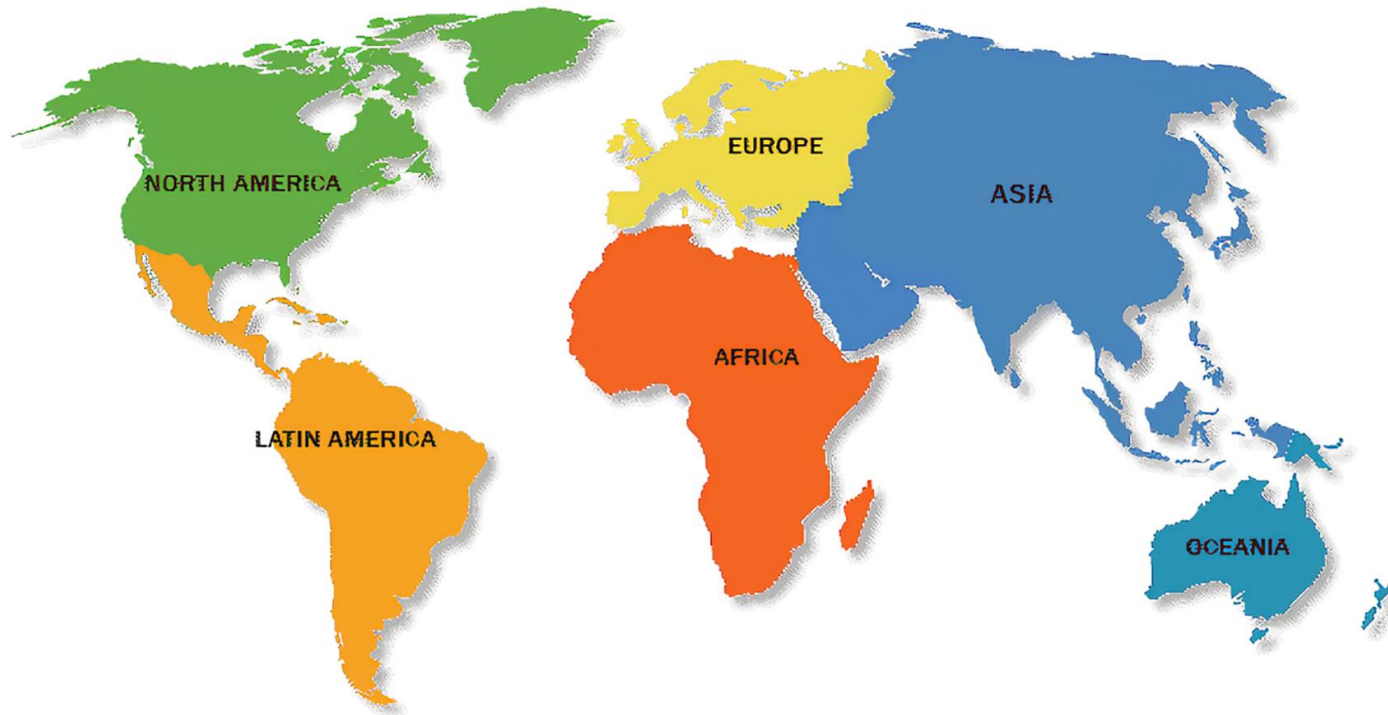
Introduction



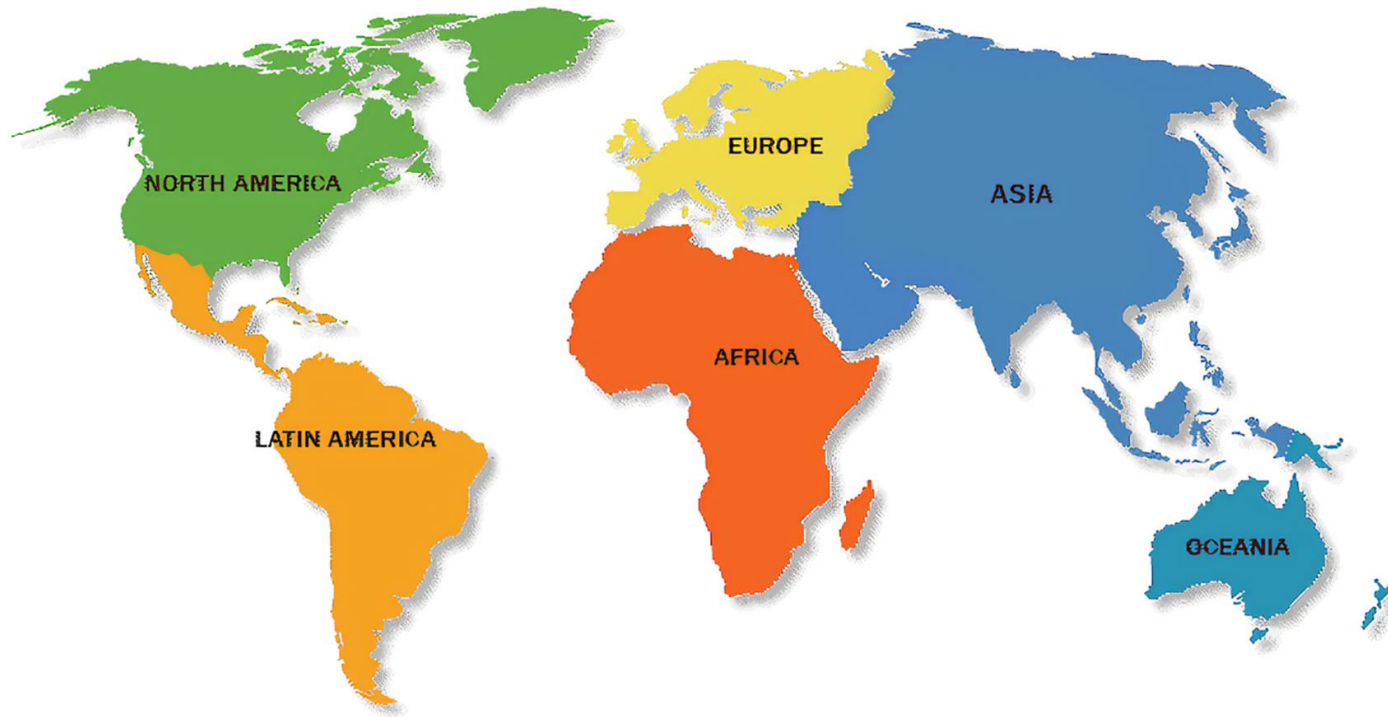
Introduction



Introduction



Introduction





Imposters??





Imposters??





Imposters??



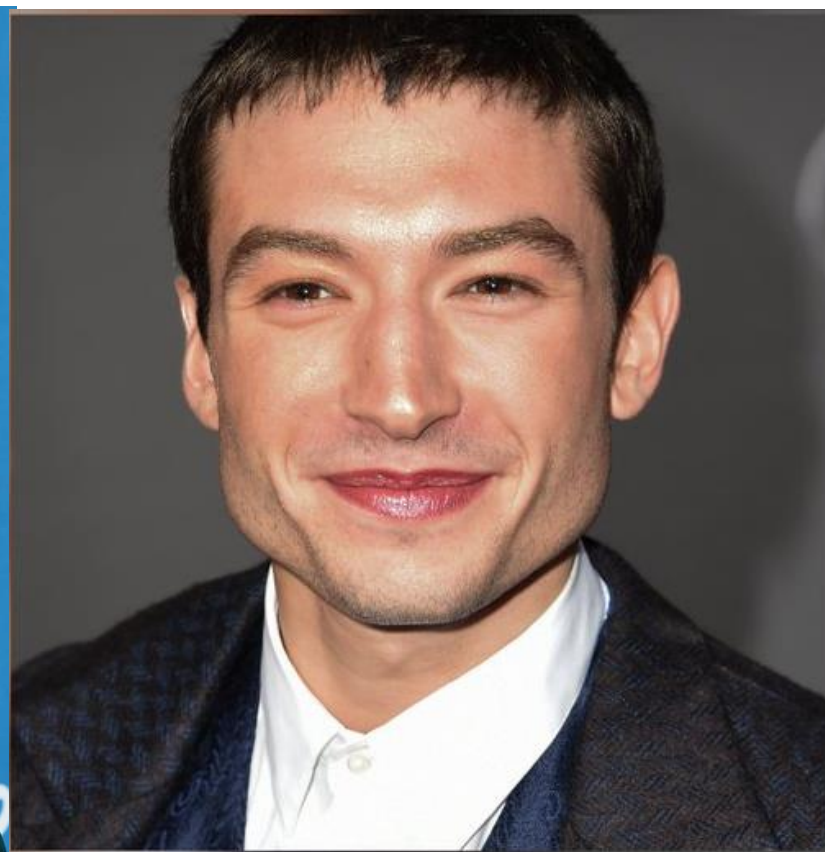


Imposters??





Imposters??





Imposters??





Definition



An **imposter** is someone who try to **use the other's identity** to claimed themselves as the person in the document or passport **due to the photograph or biographic details resembles** to such the document.





Imposters





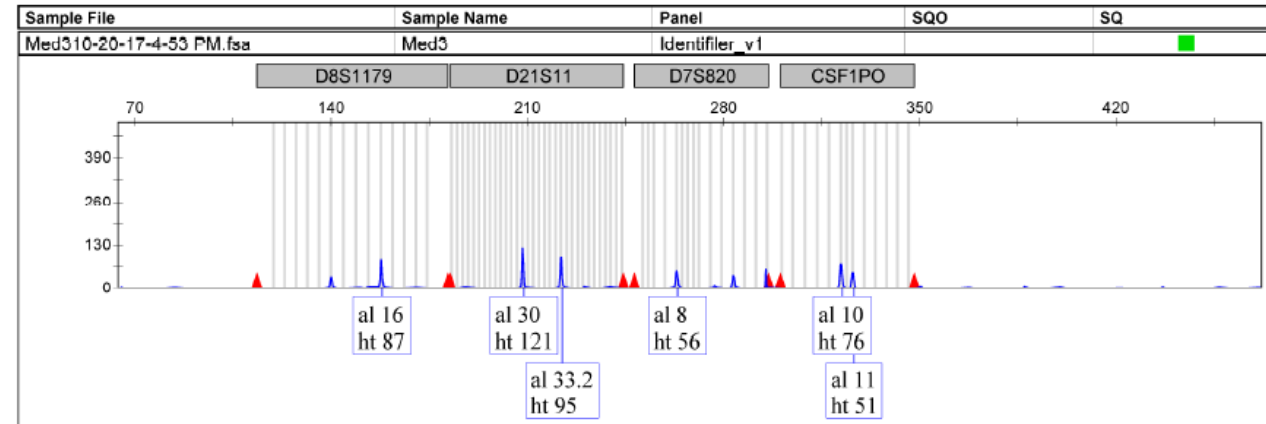
Definition



Random Match Probability (RMP) is a kind of measure in population genetics to measure the probability of an unrelated person, randomly picked out of the general population and matching the genotype derived from the evidence.

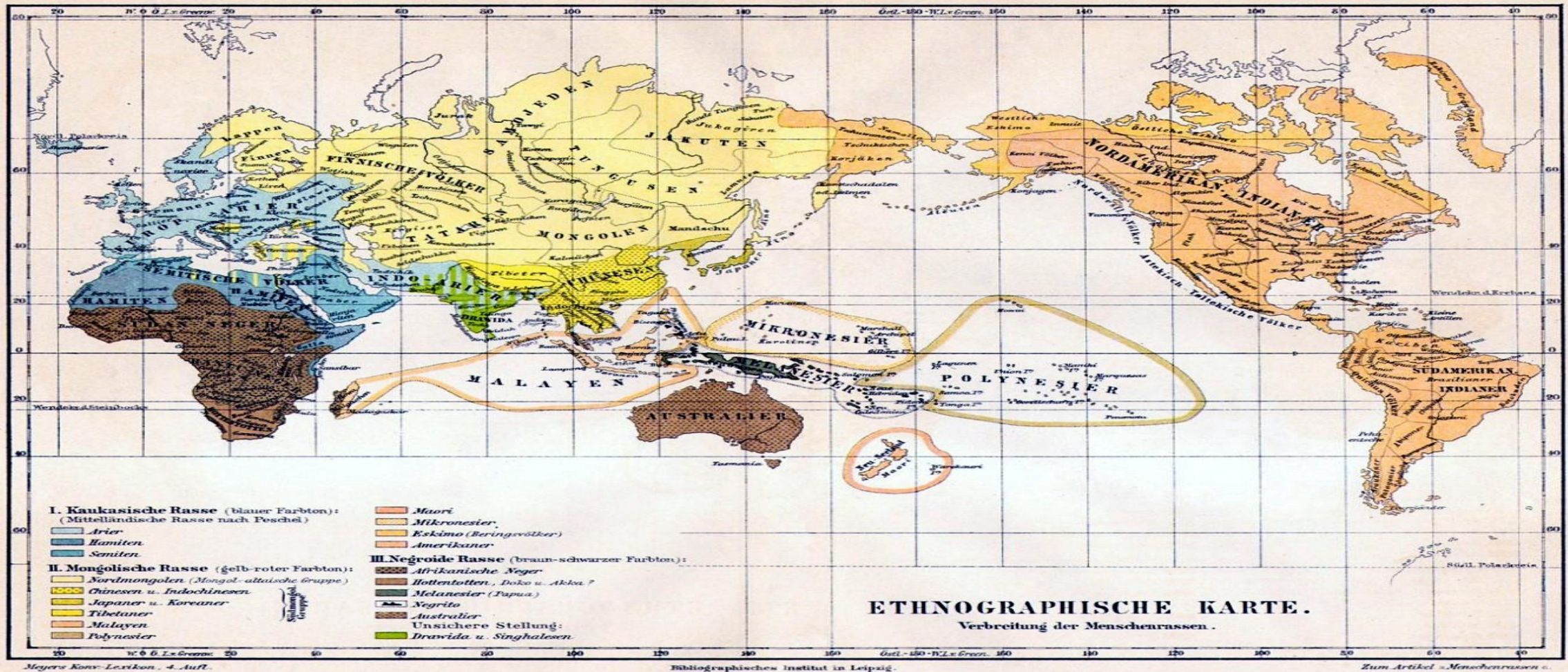
AB Applied Biosystems
GeneMapper ID v3.2

10.20.17 Rakpana





Imposters





Imposters





Imposters



White (European) Caucasian Skull Not White (Not European)



North/West
Europe

East
Europe

South
Europe



Turkey, Iran
Afghanistan

Pakistan
North India

India

Horn of
Africa

Middle
East





Imposters??





Imposters??





Imposters??





Imposters??





Imposters??



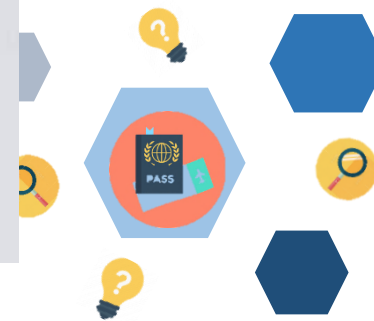


Imposters??





Imposters??



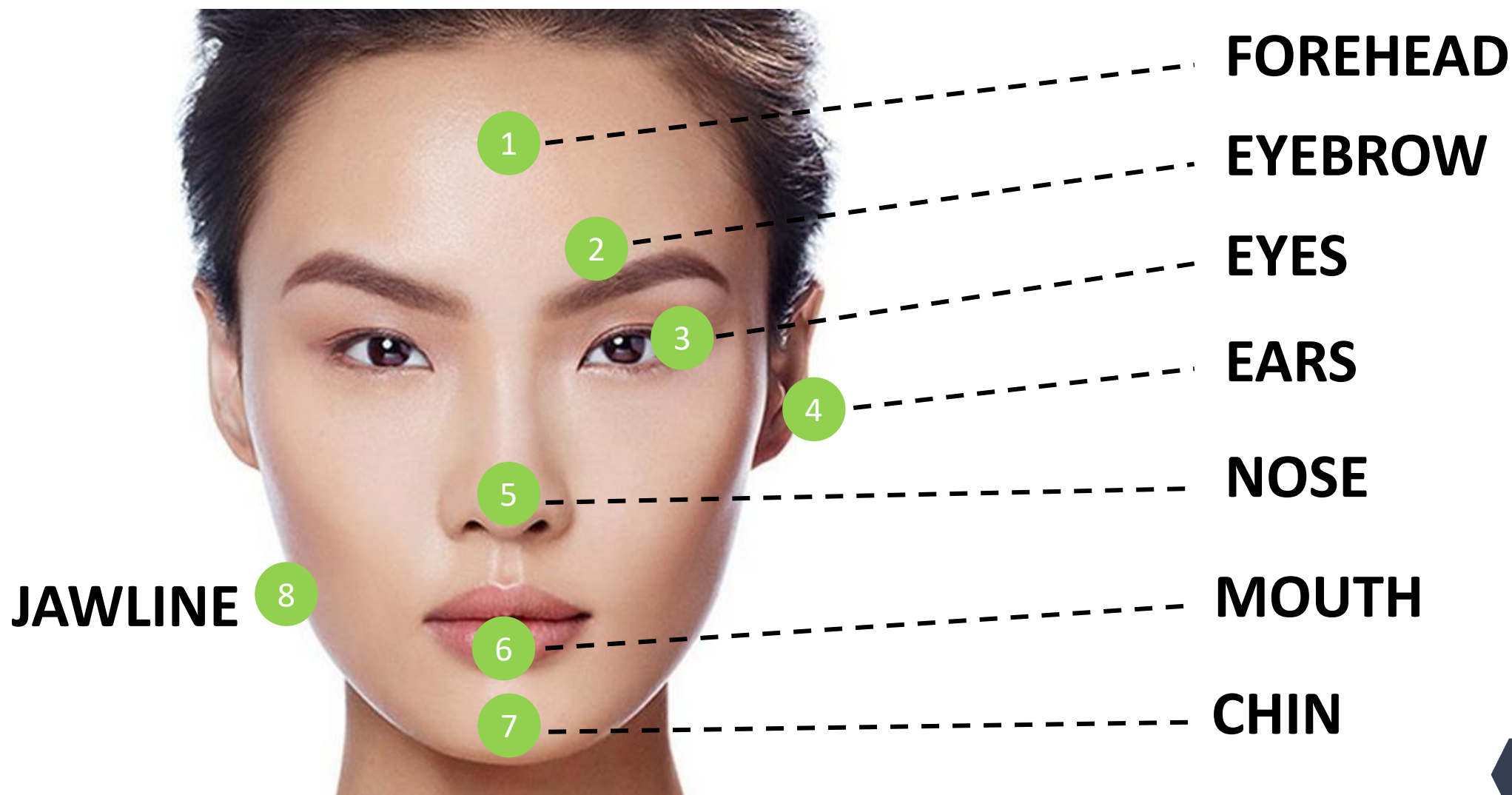


Why do we concern??





How to detect Imposters (Face comparison)





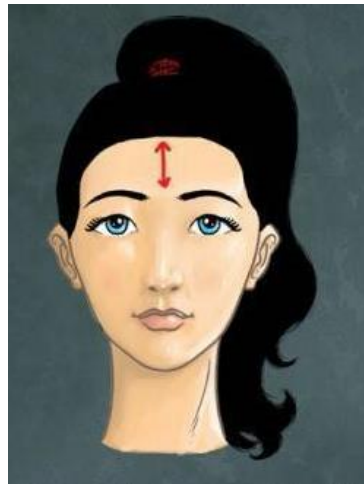
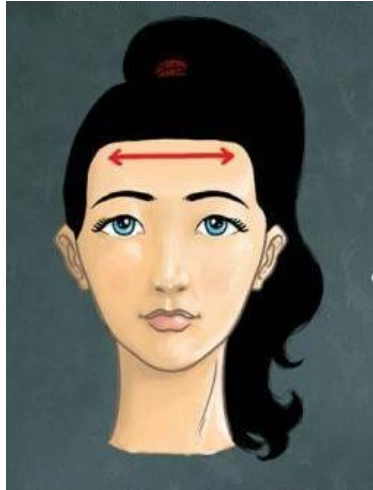
How to detect Imposters (Face comparison)





How to detect Imposters (Face comparison)

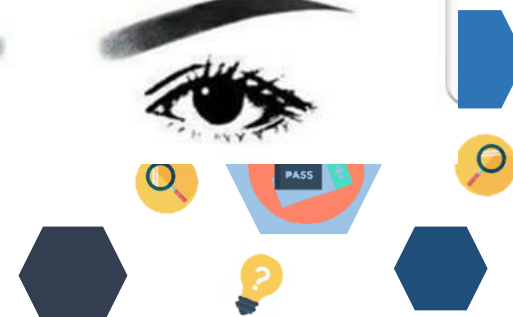
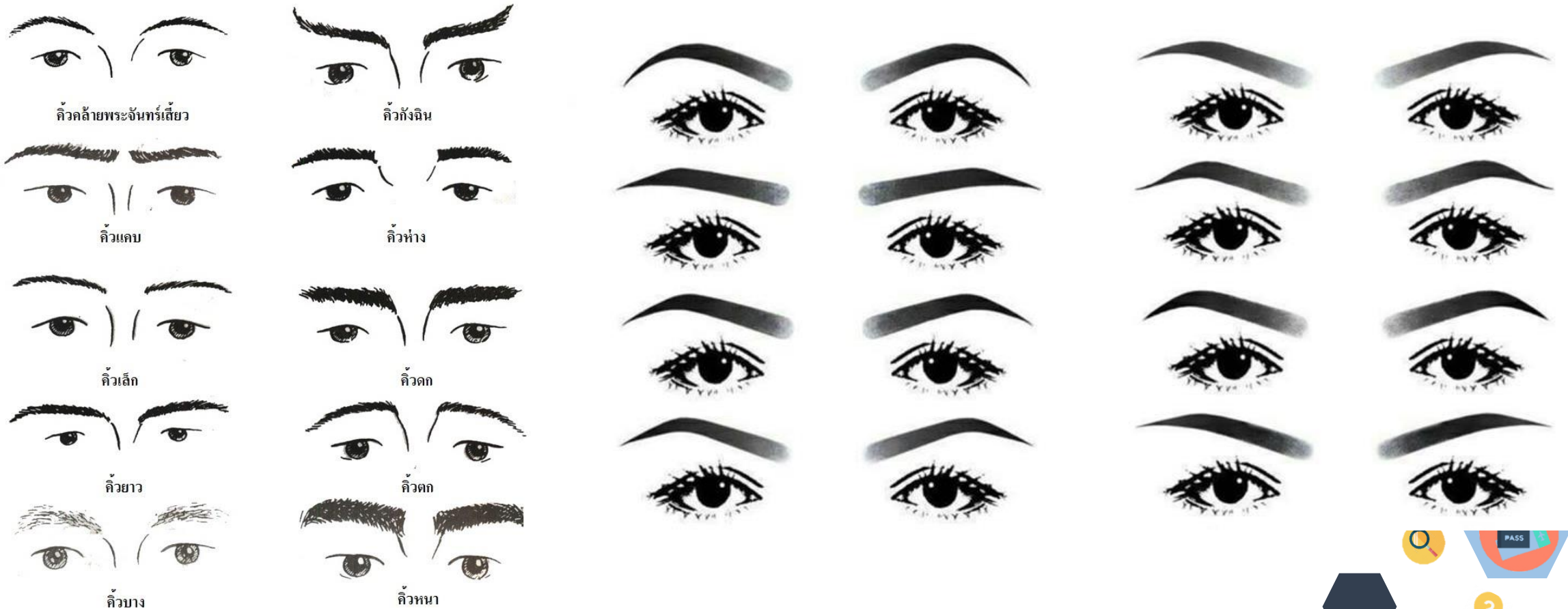
TYPES OF FOREHEAD





How to detect Imposters (Face comparison)

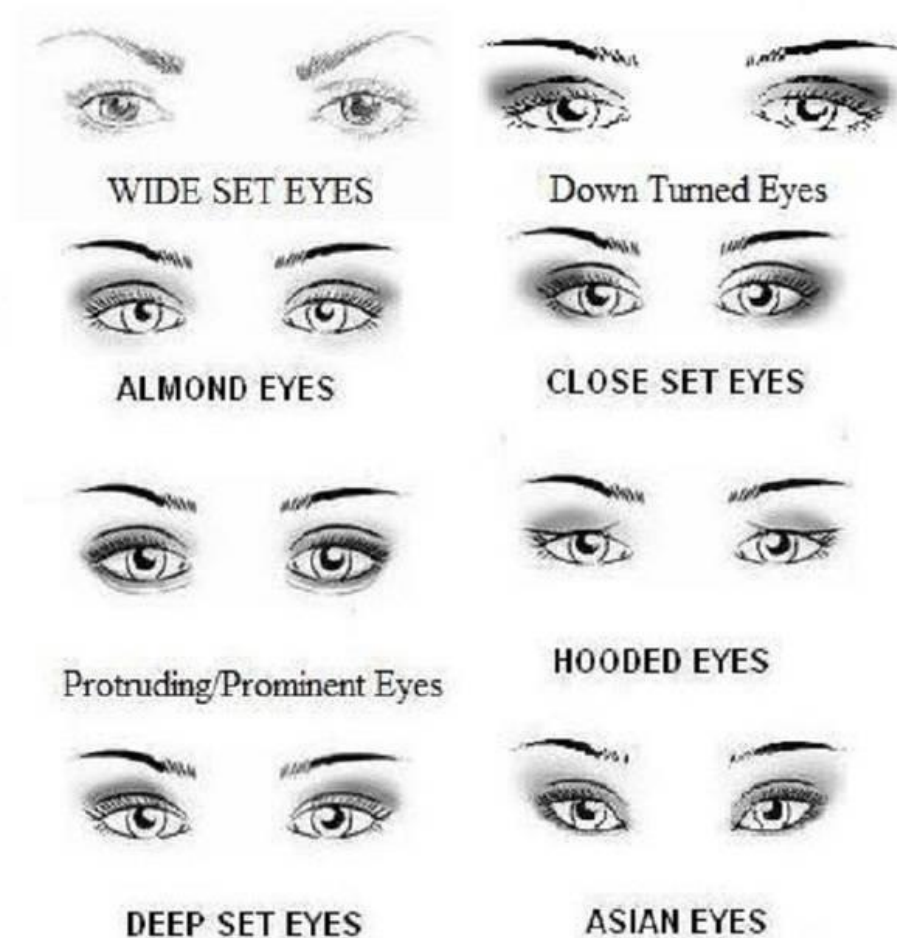
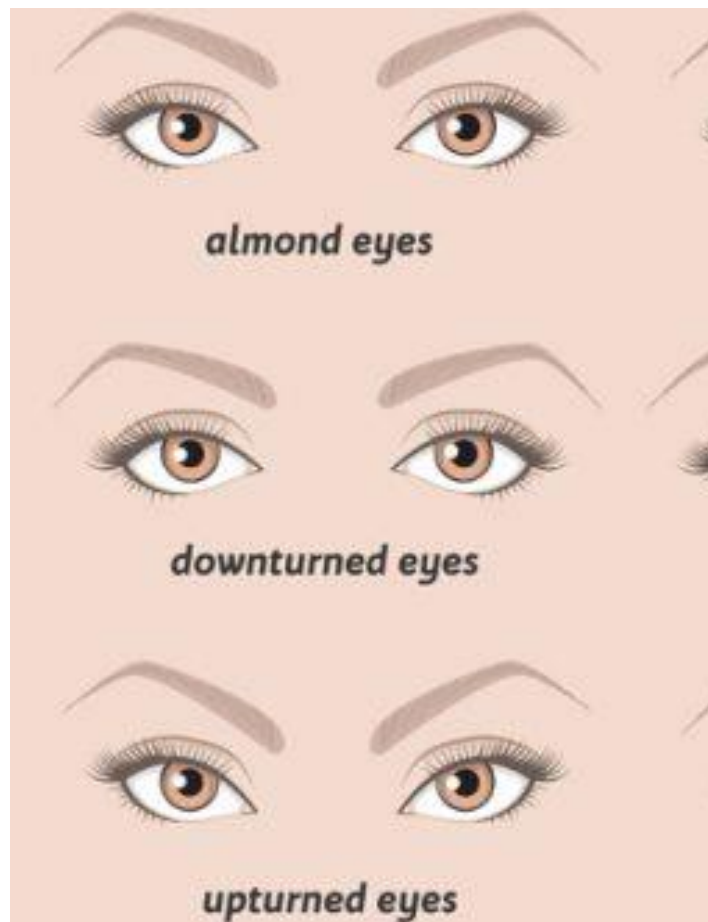
TYPES OF EYEBROW





How to detect Imposters (Face comparison)

TYPES OF EYES

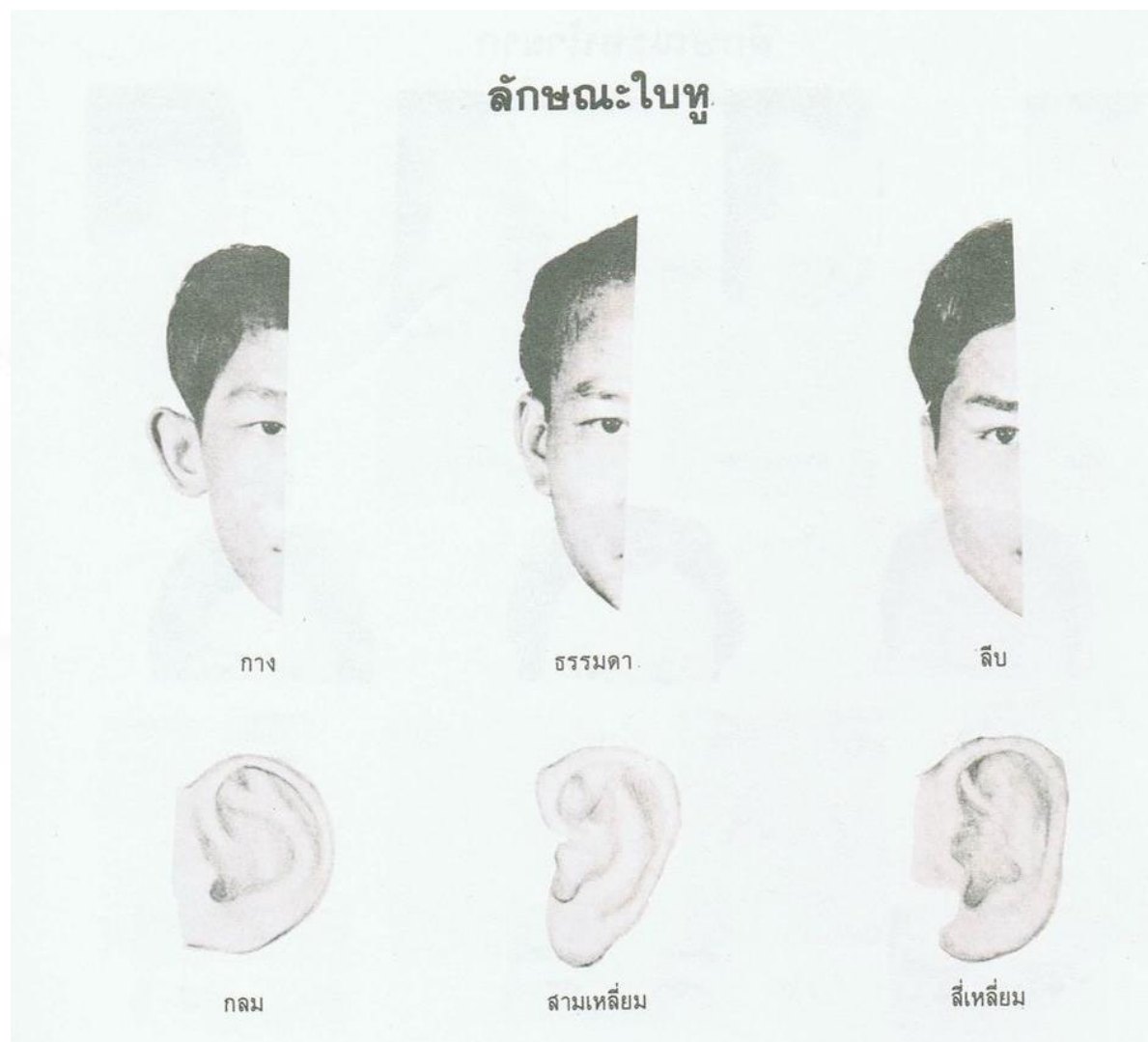




How to detect Imposters (Face comparison)



TYPES OF EARS

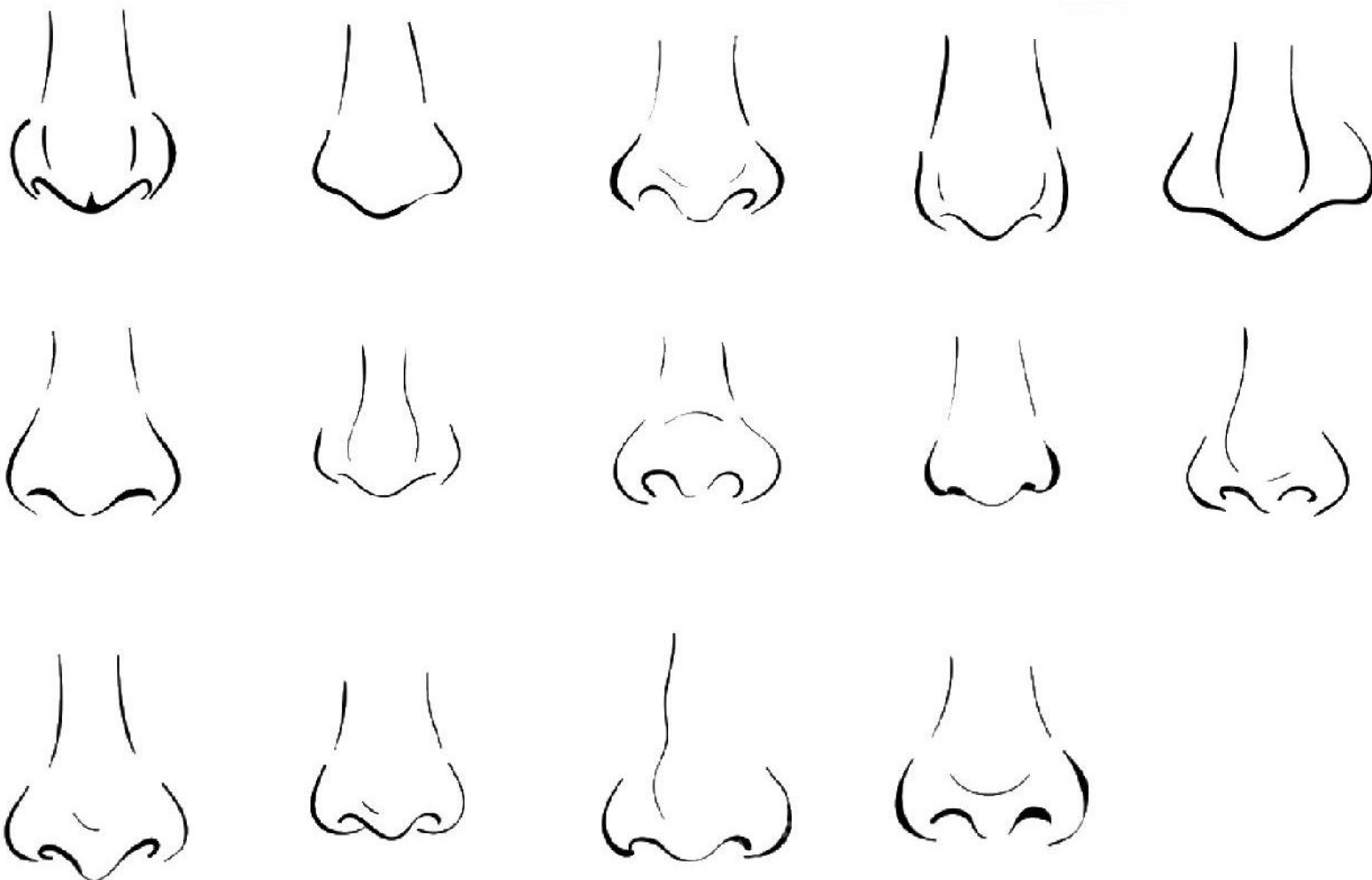




How to detect Imposters (Face comparison)



TYPES OF NOSE

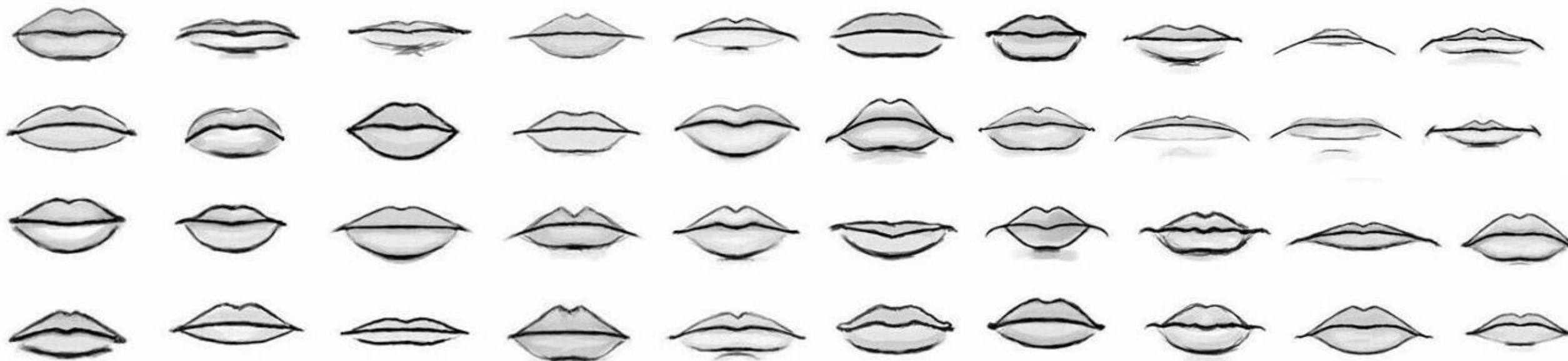




How to detect Imposters (Face comparison)



TYPES OF MOUTH

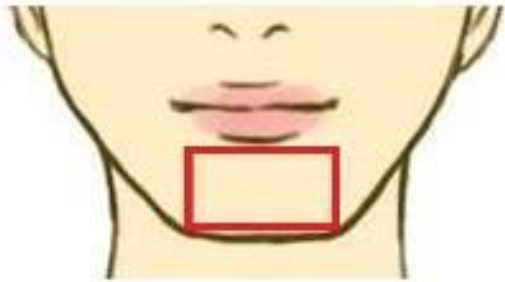




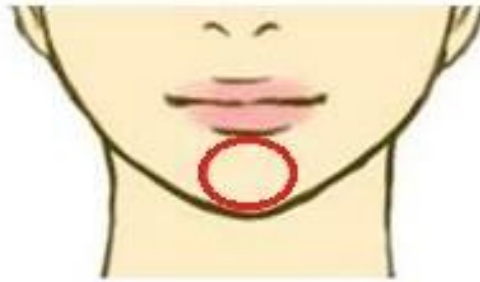
How to detect Imposters (Face comparison)



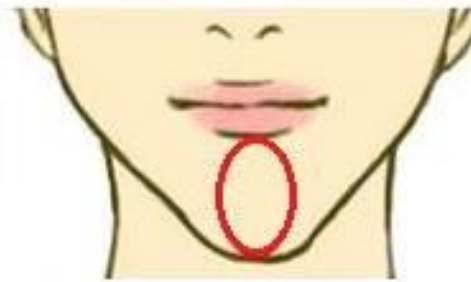
TYPES OF CHIN



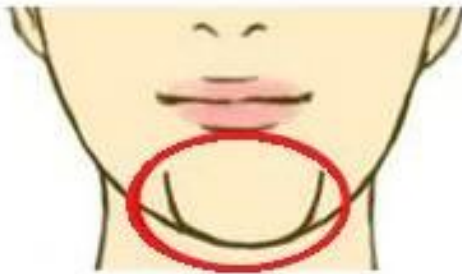
SQUARE CHIN



**SHORT OR
NARROW CHIN**



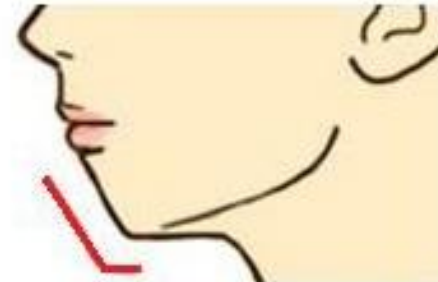
LONG CHIN



ROUND CHIN



PROTRUDING CHIN



RECEDING CHIN


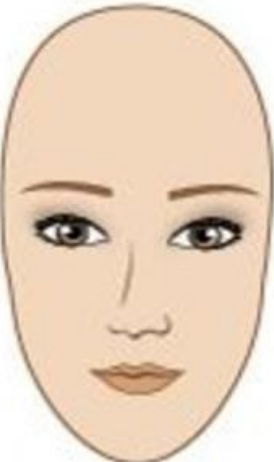








How to detect Imposters (Face comparison)



TYPES OF JAWLINE or FACE SHAPE

Oval	Long	Round	Square	Heart	Diamond
					
<ul style="list-style-type: none">• Face gracefully tapers toward chin• Wider forehead• Prominent cheekbones• An ideal face shape	<ul style="list-style-type: none">• Face gracefully taper toward chin• Elongated feature from forehead to chin• Some have prominent chin	<ul style="list-style-type: none">• Face width and length almost the same• Widest at the cheeks	<ul style="list-style-type: none">• Forehead, cheekbones and jawline almost the same width• Square and bony jawline is prominent feature	<ul style="list-style-type: none">• Face strongly taper toward chin• Chin tend to be pointy• Forehead maybe a prominent feature	<ul style="list-style-type: none">• Face highly angular and somewhat bony• Widest at temples• Not as common compare to others





How to detect Imposters (Face comparison)



FOREHEAD

EYEBROW

EYES

EARS

NOSE

MOUTH

CHIN

JAWLINE





How to detect Imposter (Golden Ratio)

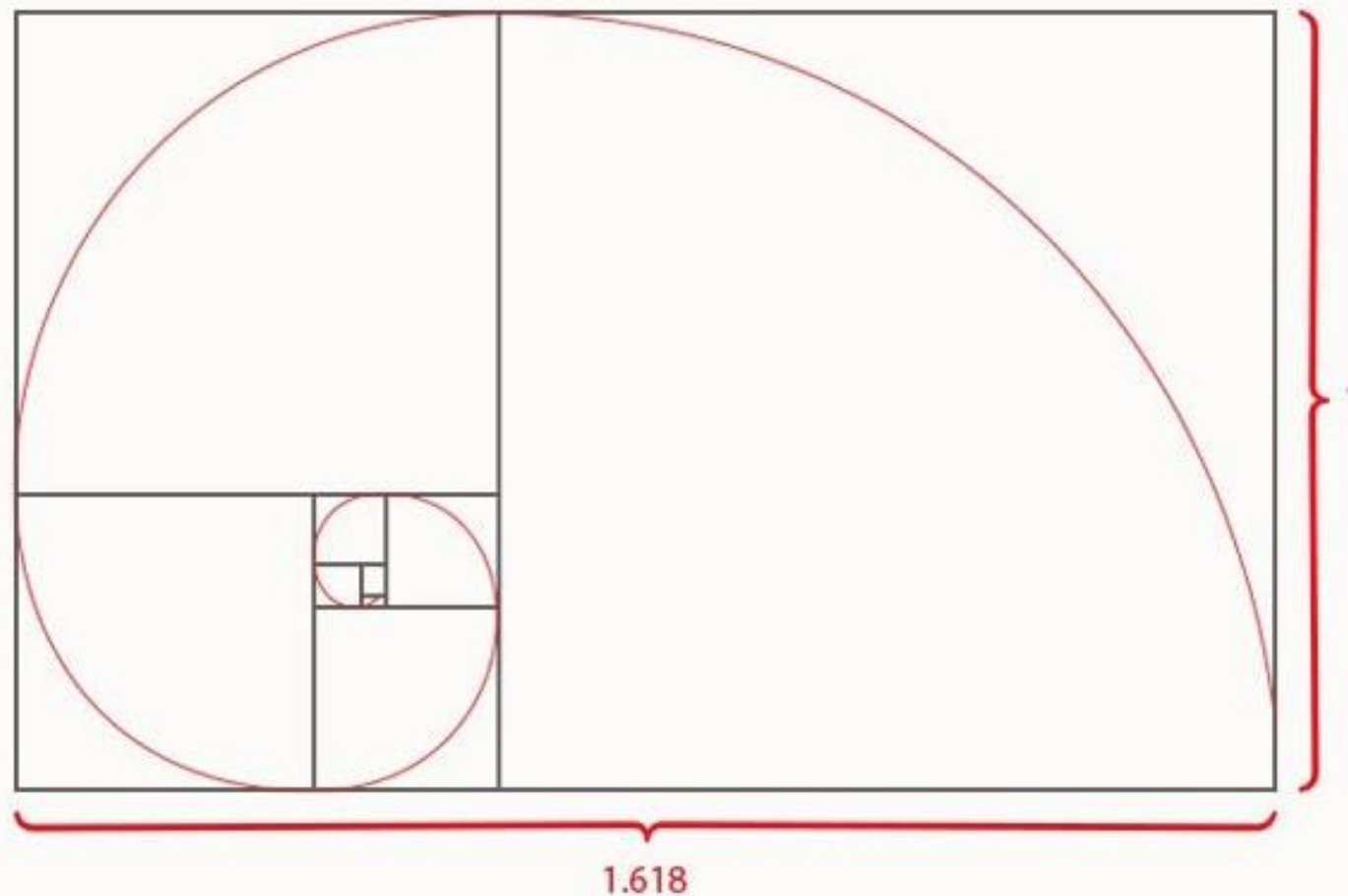


- Golden

In mathematics, golden ratio is a special number, approximately 1.618, that is the ratio of two quantities. The ratio of their sum to the larger quantity is the same as the ratio of the larger quantity to the smaller quantity. The ratio is approximately 1.6180339875.

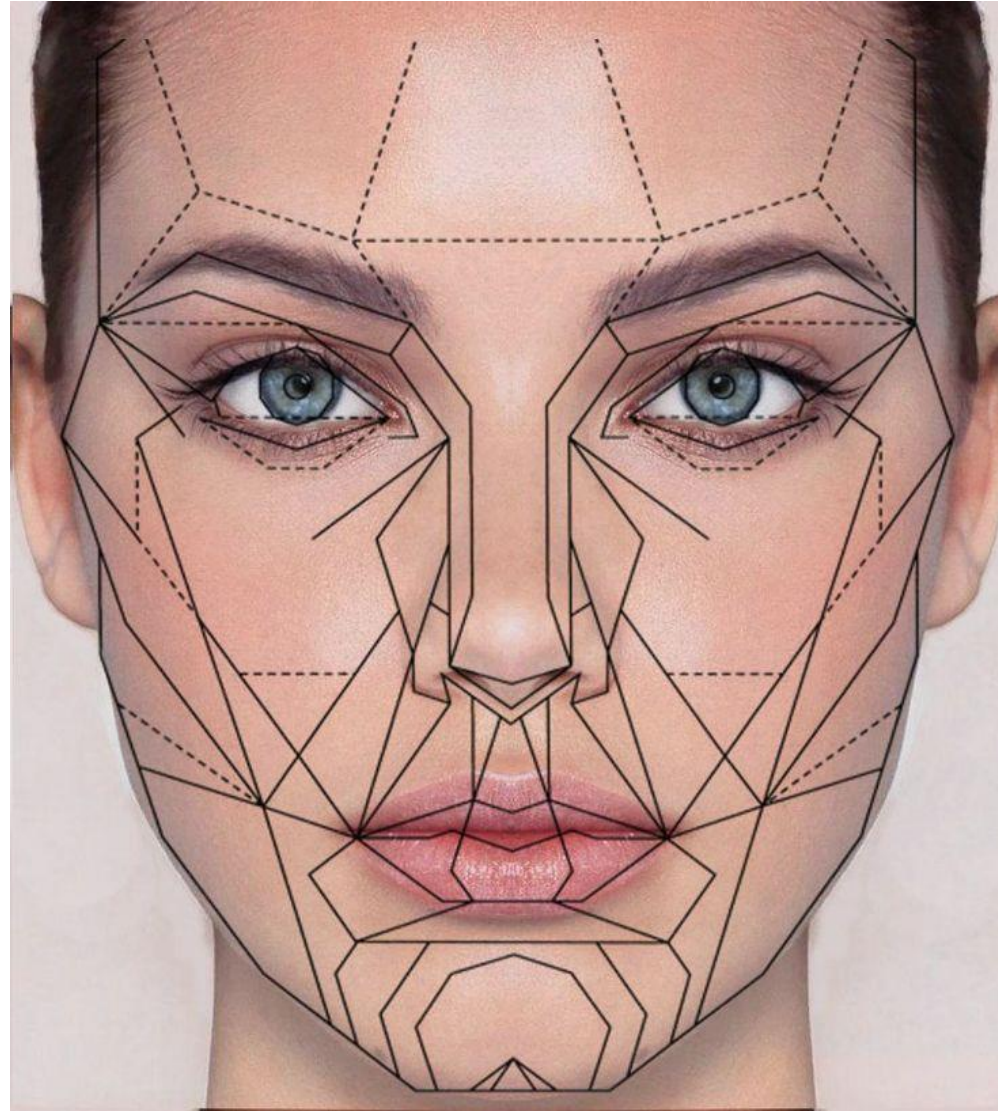


$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$$





How to detect Imposter (Golden Ratio)





How to detect Imposter

(Facial Recognition Tech.)



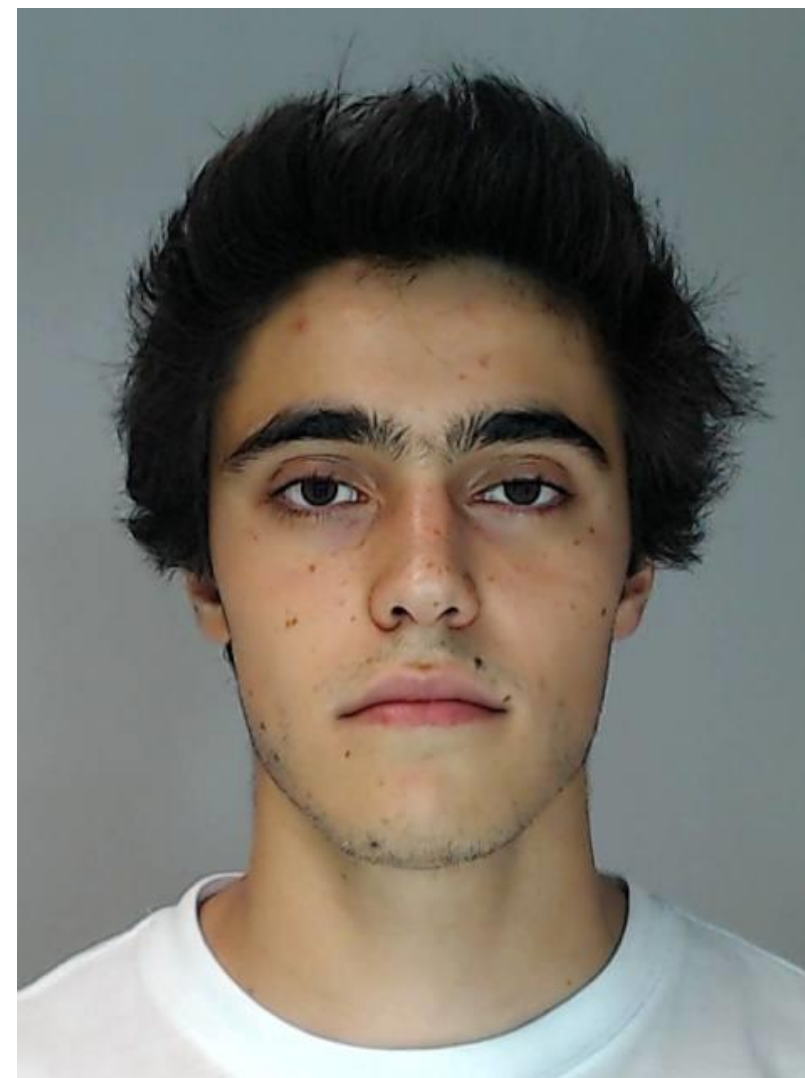
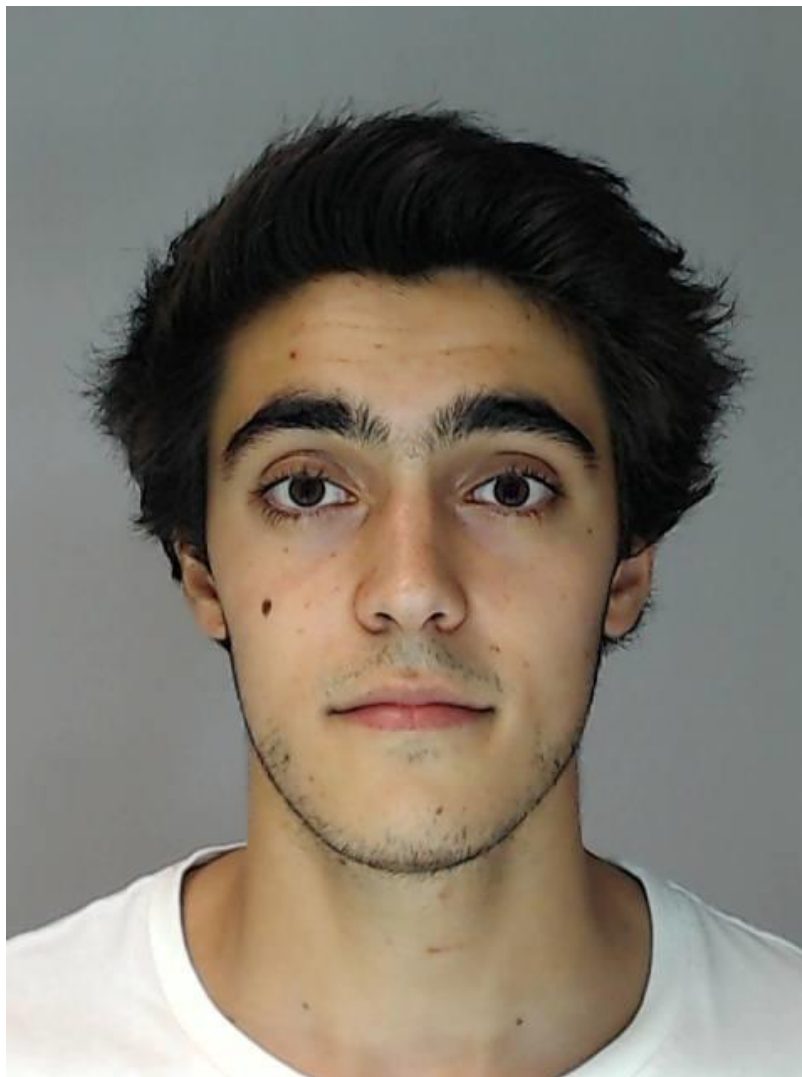
Facial recognition is a way of **recognizing** a **human face** through **technology**. A facial recognition system uses biometrics to map facial features from a photograph or video.

It **compares** the information with a database of **known faces** to find a match. Facial recognition can help **verify personal identity**



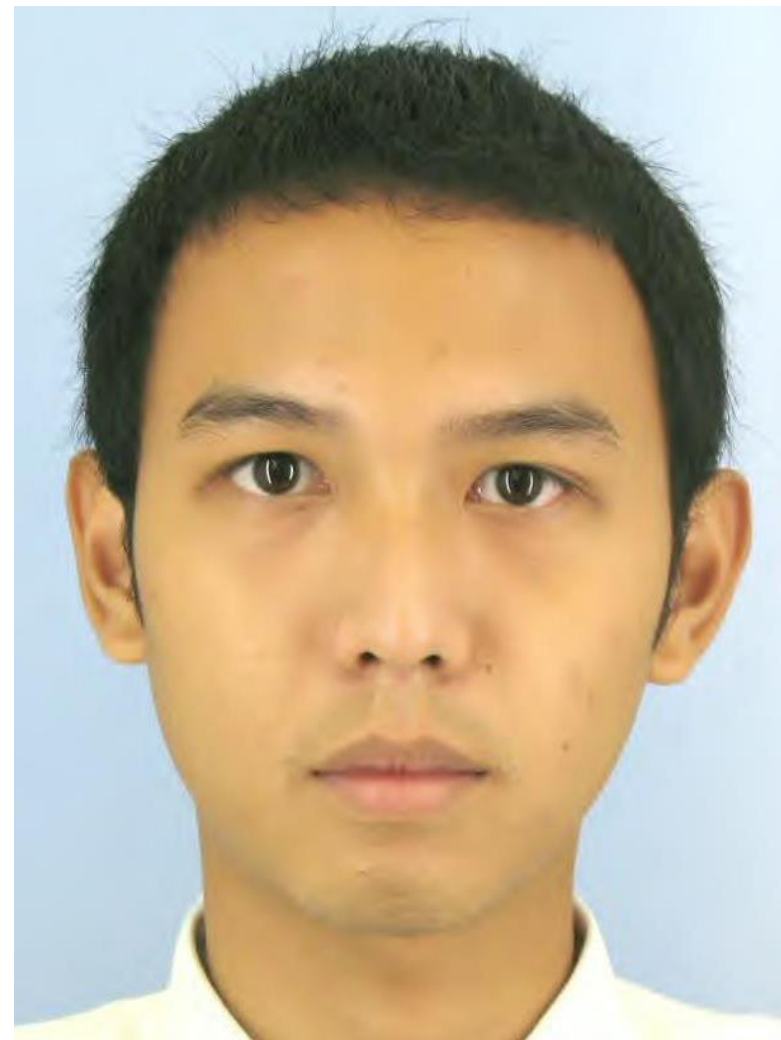


Factors Affecting Imposters detection



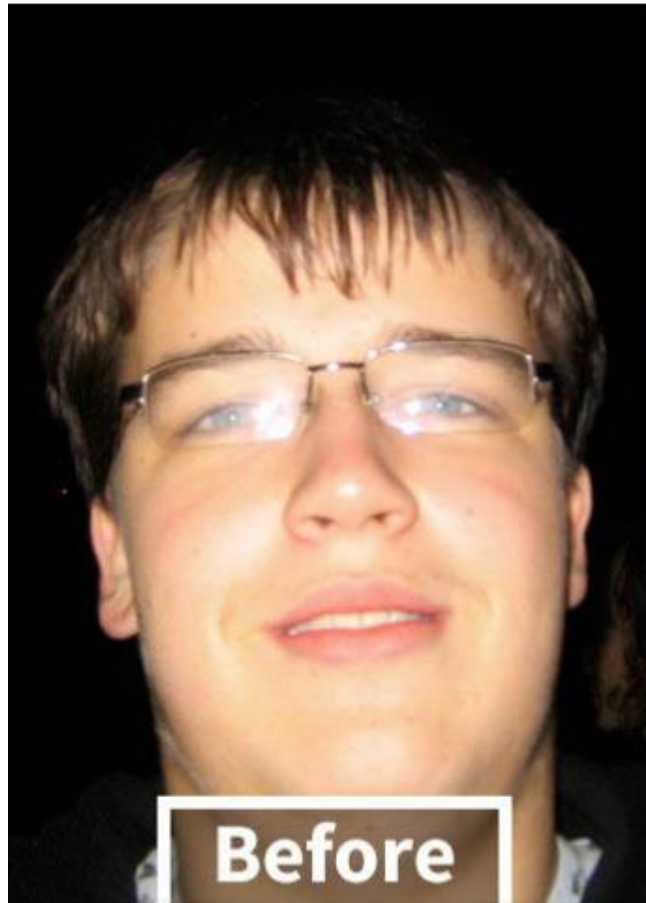


Factors Affecting Imposters detection





Factors Affecting Imposters detection





Factors Affecting Imposters detection



Discussion Topic

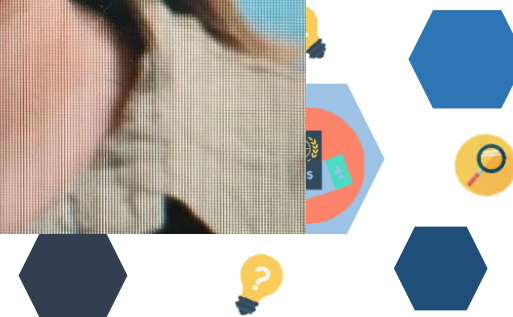
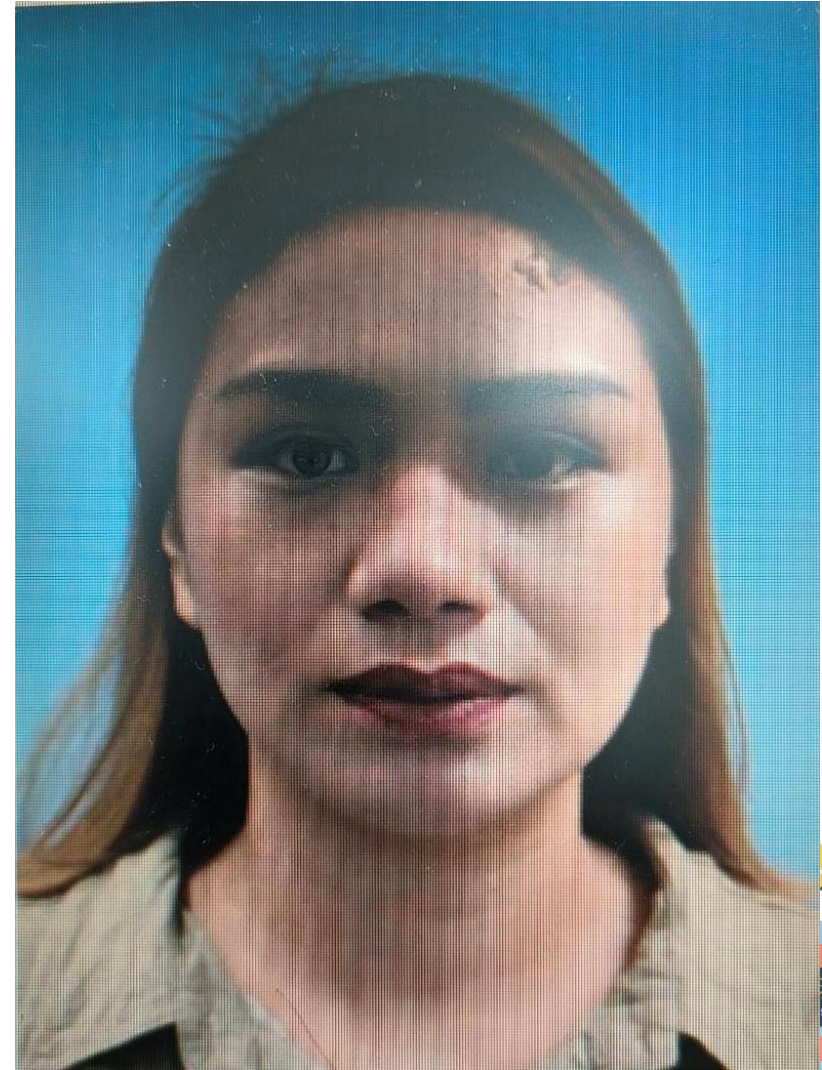
“What is the Challenge for IMPOSTERS detection”





QUIZ







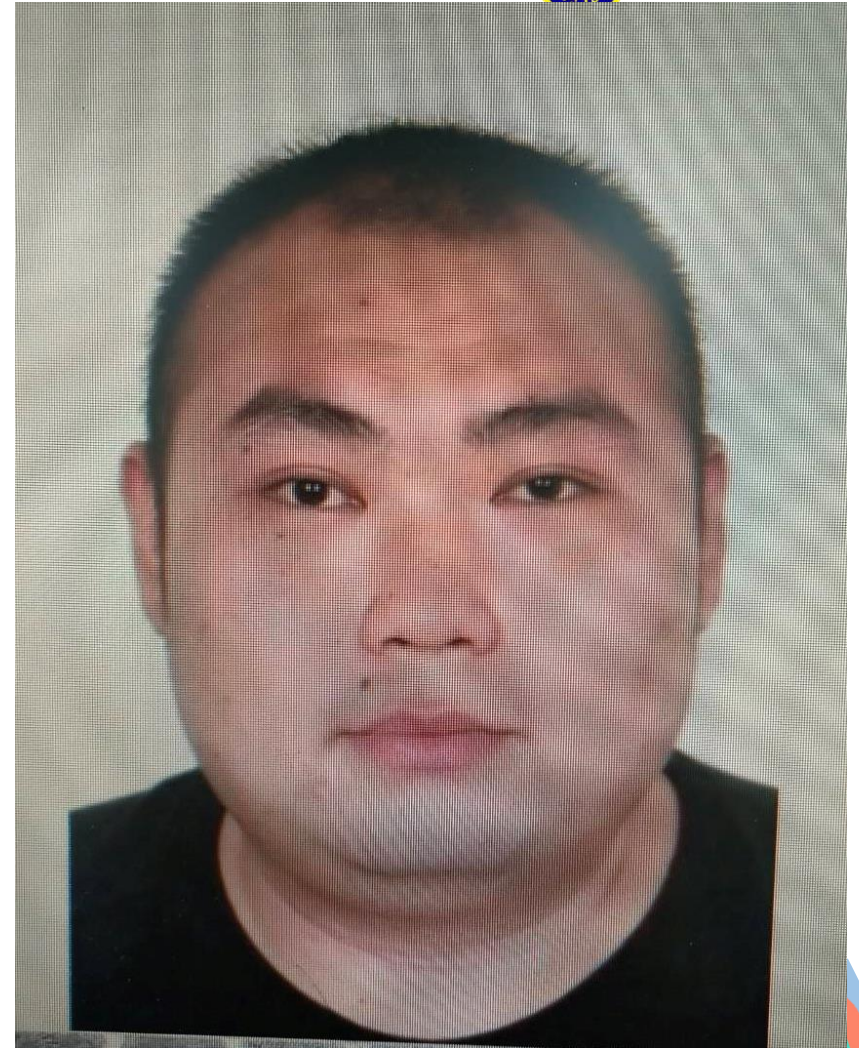




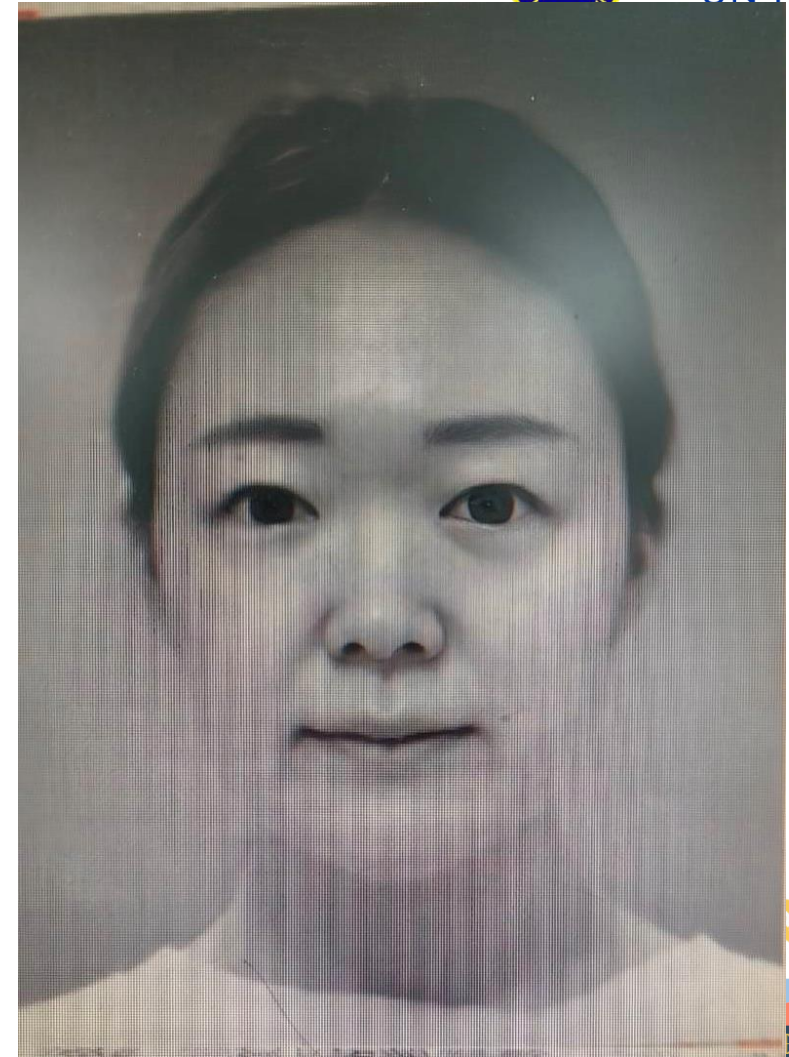


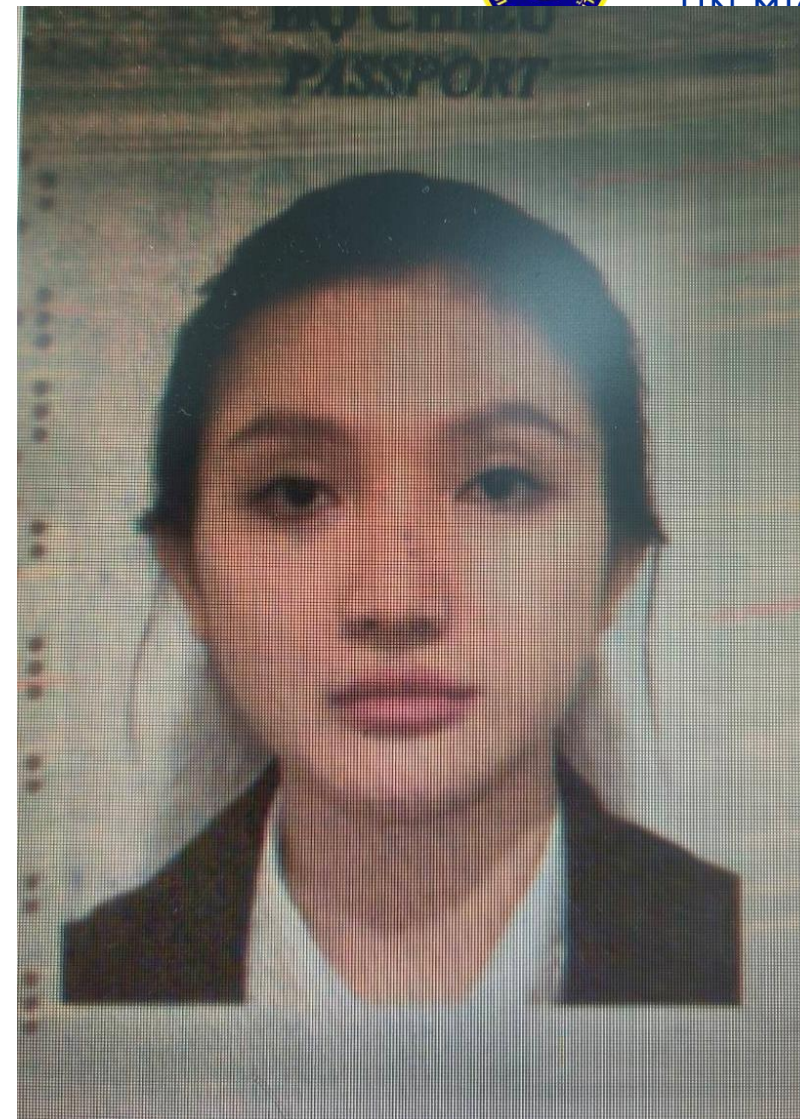
















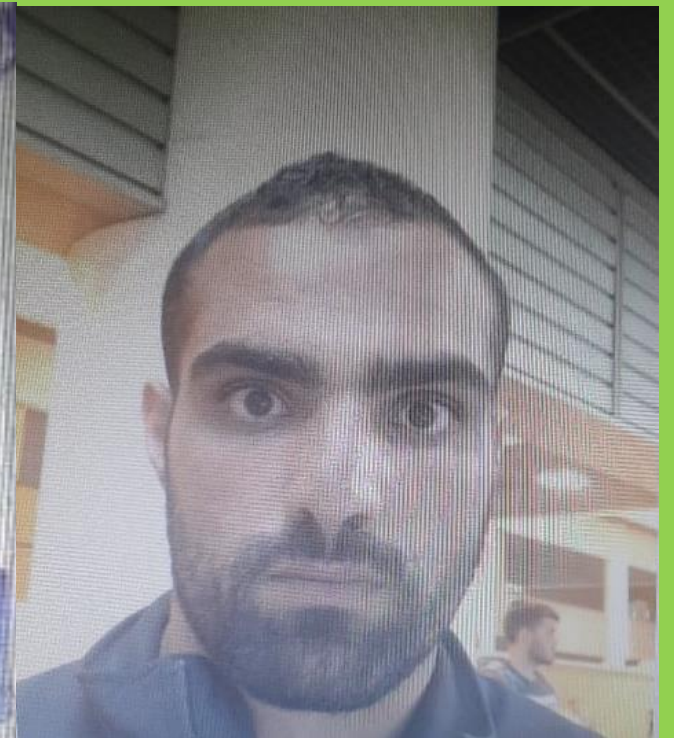
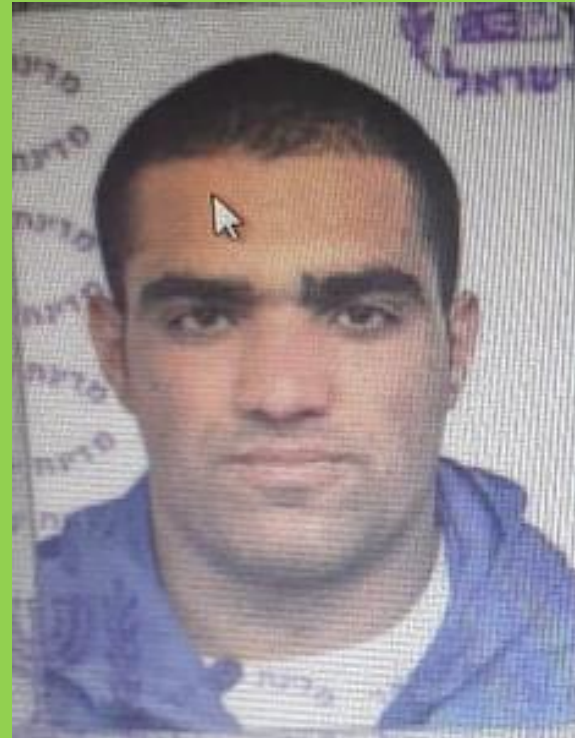




Case Study



Case Study





Case study



แผนประทุษกรรม MR. ABDI MOHAMED, HAMZA (นาย อัฒดี โมฮาเหม็ด แฮมซา) สัญชาติเอธิโอเปีย
“ใช้หนังสือเดินทางของผู้อื่นโดยมิชอบในประการที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่นและประชาชน”



MR. ABDI MOHAMED, HAMZA อายุ ๒๑ ปี สัญชาติเอธิโอเปีย



รูปถ่ายหน้าจริงเปรียบเทียบกับรูปถ่ายในหนังสือเดินทาง



รูปร่างของใบหูแตกต่างกันอย่างชัดเจน



รูปร่างของสันจมูกของบุคคลผู้ถือมีลักษณะแตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่งเป็นแนวตรง



ลักษณะของริมฝีปากบนของบุคคลผู้ถือมีรอยหยักชัดเจน แตกต่างจากรูปในหนังสือเดินทางซึ่งไม่ปรากฏรอยหยักของรูปปาก



เครื่องตรวจสอบหนังสือเดินทางรุ่น VERIFIER TD&G พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ความเข้ากันได้ของใบหน้าเพียง ๐.๔๐๔๑%



เปรียบเทียบตำแหน่งของใบหู เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่ามีตำแหน่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

26 มี.ค. 62

วันที่ (๒๖ มี.ค. ๖๒) เวลาประมาณ ๐๘.๓๐ น. ก่อนเกิดเหตุเจ้าหน้าที่ชุดจับกุมได้รับแจ้งจากนางบรรจงตรา วาณิชไวยการ ตำรวจชายแดนที่ ๓ หนังสือเดินทางประเทศเอธิโอเปีย เลขที่ EP๕๕๖๗๐๗๖ ชื่อ MOHAMED FAMIL ABDI (โมฮาเหม็ด ฟาอิม อับดี) เกิดวันที่ ๑๓ DEC ๑๙๙๐ อายุ ๒๑ ปี ออกเมื่อ ๐๓ NOV ๒๐๑๘ หมดอายุวันที่ ๐๓ NOV ๒๐๒๓ (ของกลางลำดับที่ ๑) หรือ นิตร ตม๒ (ของกลางลำดับที่ ๓) และแบบฟอร์ม ตม๔๘ (ของกลางลำดับที่ ๔) มาแสดงต่อ ร.ต.อ.หญิง พินมิ่งวรา นพาทิโยภักดิ์ เจ้าหน้าที่งานตรวจลงตรา และแจ้งว่าประสงค์ขอยื่นขอรับการตรวจลงตรา (VISA ON ARRIVAL) เพื่อเดินทางเข้าราชอาณาจักรไทย โดยเดินทางมาทางสายการบินไดมอนด์แอร์ เที่ยวบินที่ SU๖๒๕ จากเมืองฮาลา ประเทศบราซิล เจ้าหน้าที่ชุดจับกุมเห็นว่ามีรูปถ่ายในหนังสือเดินทาง (ของกลางลำดับที่ ๑) กับตัวผู้โดยสารต่างชาติลักษณะไม่ตรงกัน จึงได้เชิญตัวผู้ถูกจับกุมพร้อมหนังสือเดินทางของกลางมาแจ้งทำการ เพื่อทำการตรวจหนังสือเดินทาง เปรียบเทียบรูปถ่ายหน้าจริง ด้วยเครื่องตรวจสอบหนังสือเดินทางรุ่น VERIFIER TD&G พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ความเข้ากันได้ของใบหน้าเพียง ๐.๔๐๔๑% และมีจุดแตกต่างที่รูปร่างปากถ่ายในหนังสือเดินทางและตัวผู้ถือต่างดังนี้

ในจุดสังเกตที่ ๑. (ใบหู) เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่า รูปร่างของใบหูแตกต่างกันอย่างชัดเจน ในจุดสังเกตที่ ๒. (จมูก) เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่า รูปร่างของสันจมูกของบุคคลผู้ถือมีลักษณะแตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่งเป็นแนวตรง

ในจุดสังเกตที่ ๓. (ริมฝีปาก) เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่า ลักษณะของริมฝีปากบนของบุคคลผู้ถือมีรอยหยักชัดเจน แตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่งไม่ปรากฏรอยหยักของรูปปาก

ในจุดสังเกตที่ ๔. (เปรียบเทียบตำแหน่งของใบหู) เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่าตำแหน่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

ประกอบกับได้ตรวจพบเอกสารวีซ่าหนังสือเดินทาง (LAISSEZ-PASSER) FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA เลขที่ PLo๐๗๗๔๐๘ ออกให้ที่เมือง ตันเคซี ประเทศเอธิโอเปีย เมื่อ ๐๓ FEB ๒๐๑๗ หมดอายุ ๐๓ MAR ๒๐๑๗ ระบุชื่อ MR. ABDI MOHAMED, HAMZA (อับดี โมฮาเหม็ด แฮมซา) (ของกลางลำดับที่ ๕) ในกรณีการถือหนังสือเดินทาง ซึ่งเมื่อได้ตัวผู้ถูกจับกุมได้จึงเห็นหนังสือเดินทางของผู้อื่นโดยมิชอบในประการที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่นและประชาชนจึง จุดจับกุมจึงได้แจ้งให้ตัวผู้ถูกจับกุมทราบจะต้องถูกจับ โดยกล่าวหาว่า “ใช้หนังสือเดินทางของผู้อื่นโดยมิชอบในประการที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่นและประชาชน” ได้แจ้งว่าตัวผู้ถูกจับกุมมิใช่สมาชิกในแก๊งค์ แต่จึงนำตัวผู้ถูกจับกุมพร้อมของกลางส่งพนักงานสอบสวน บก.ต.ต.ม. เพื่อดำเนินการต่อไป



งานสืบสวน ตำม ตม.ทอ. กรุงเทพฯ จับกุม



พง.ต.บ.ก.ต.ต.ม. ดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป

วิเคราะห์

หลังจากการตรวจสอบรูปถ่ายในหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ๔ จุด ดังนี้

๑. รูปร่างของใบหูแตกต่างกันอย่างชัดเจน
๒. รูปร่างของสันจมูกของบุคคลผู้ถือมีลักษณะแตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่งเป็นแนวตรง
๓. ลักษณะของริมฝีปากบนของบุคคลผู้ถือมีรอยหยักชัดเจน แตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่งไม่ปรากฏรอยหยักของรูปปาก
๔. (เปรียบเทียบตำแหน่งของใบหู) เปรียบเทียบจากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่าตำแหน่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน อีกทั้งยังพบเอกสารใช้แทนหนังสือเดินทาง (LAISSEZ-PASSER) FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA เลขที่ PLo๐๗๗๔๐๘ ซึ่งเชื่อได้ว่ามีความผิดจริงจึงจับกุมตัวดำเนินคดีต่อไป



Case study



รูปถ่ายหน้าจริงเปรียบเทียบกับรูป
ถ่ายในหนังสือเดินทาง



รูปร่างของใบหูแตกต่างกัน
อย่างชัดเจน



รูปร่างของสันจมูกของบุคคลผู้ถือมีลักษณะ
ชัด แตกต่างจากรูปถ่ายในหนังสือเดินทางซึ่ง
เป็นแนวตรง





Case study



ลักษณะของริมฝีปากบนของบุคคลผู้ถือมี
รอยหยักชัดเจน แตกต่างจากรูปในหนังสือ
เดินทางซึ่งไม่ปรากฏรอยหยักของรูปปาก



เปรียบเทียบตำแหน่งของโบหู เปรียบเทียบ
จากหนังสือเดินทางและบุคคลผู้ถือพบว่า
ตำแหน่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน



เครื่องตรวจสอบหนังสือเดินทางรุ่น
VERIFIER TD&B พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ความ
เข้ากันได้ของใบหน้าเพียง ๐.๓๔๐๕%





Case Study





Detecting time





Detecting time

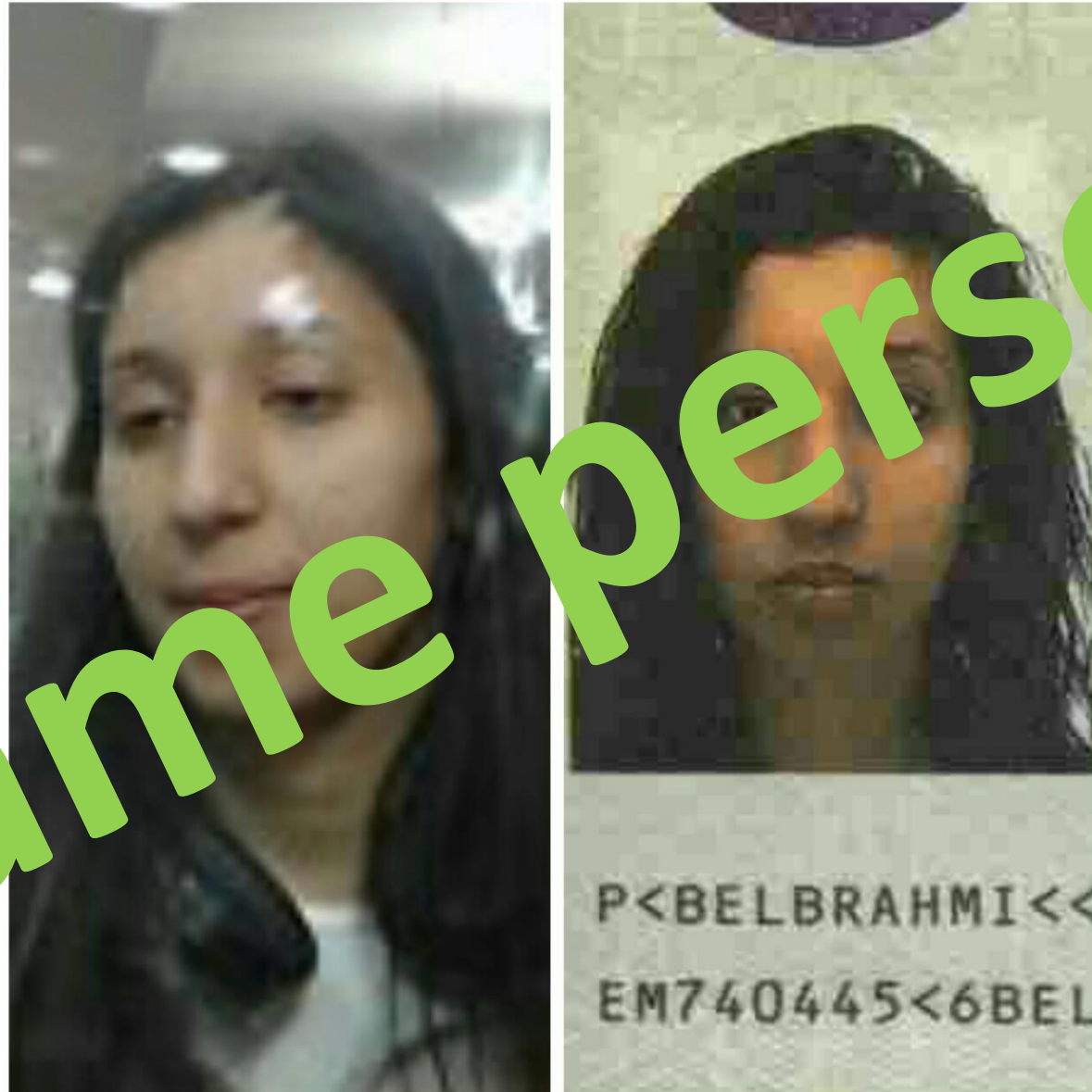




Detecting time



Same person



P<BELBRAHMI<<
EM740445<6BEL



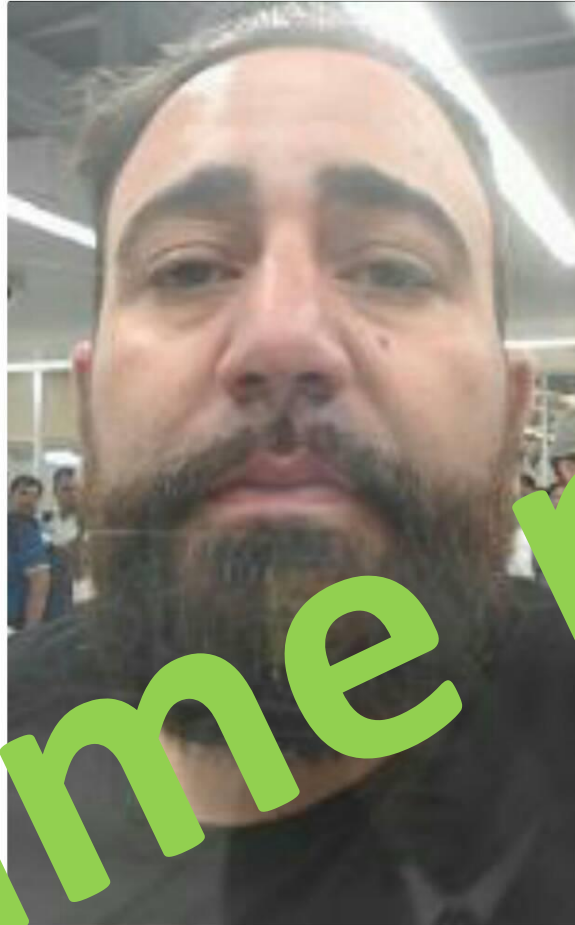


Detecting time





Detecting time



P<BELAYADI<<M
EN630995<1BEL

Same person





Detecting time





Detecting time



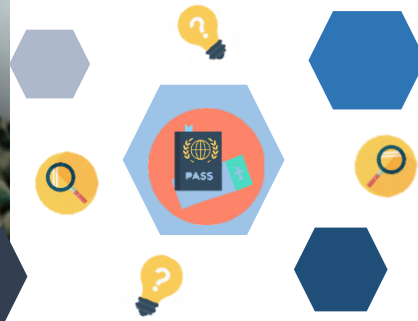


Detecting time



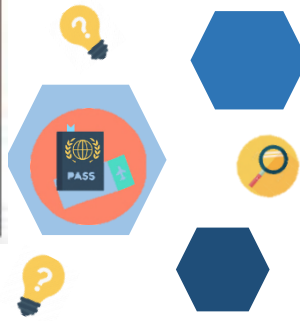


Detecting time





Detecting time

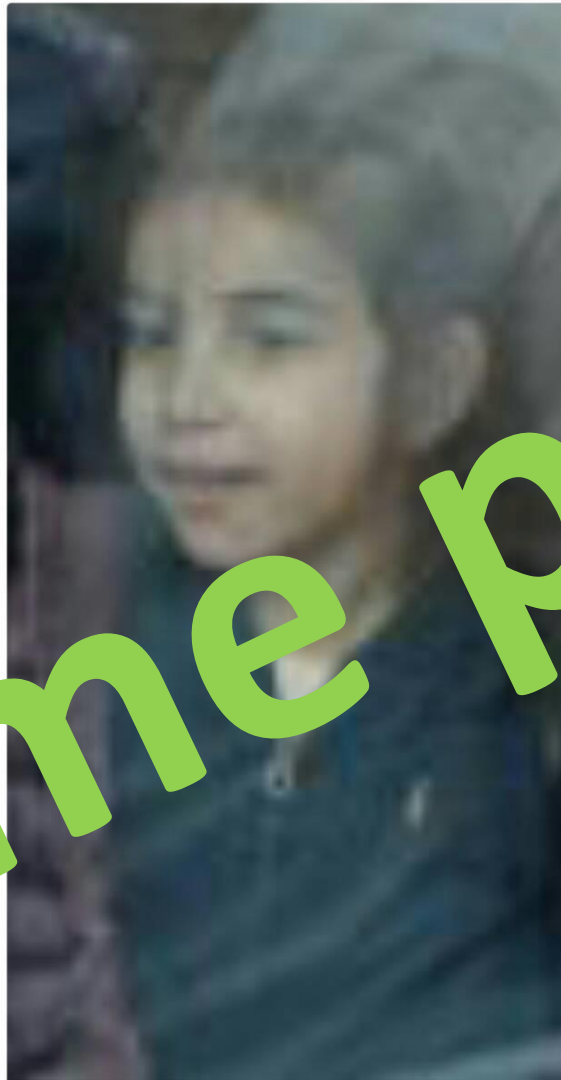




Detecting time

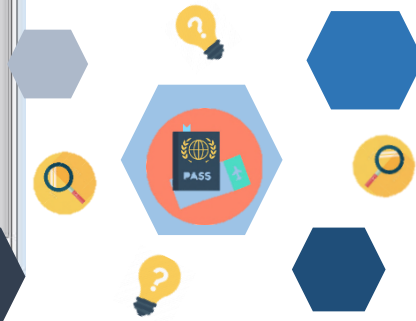
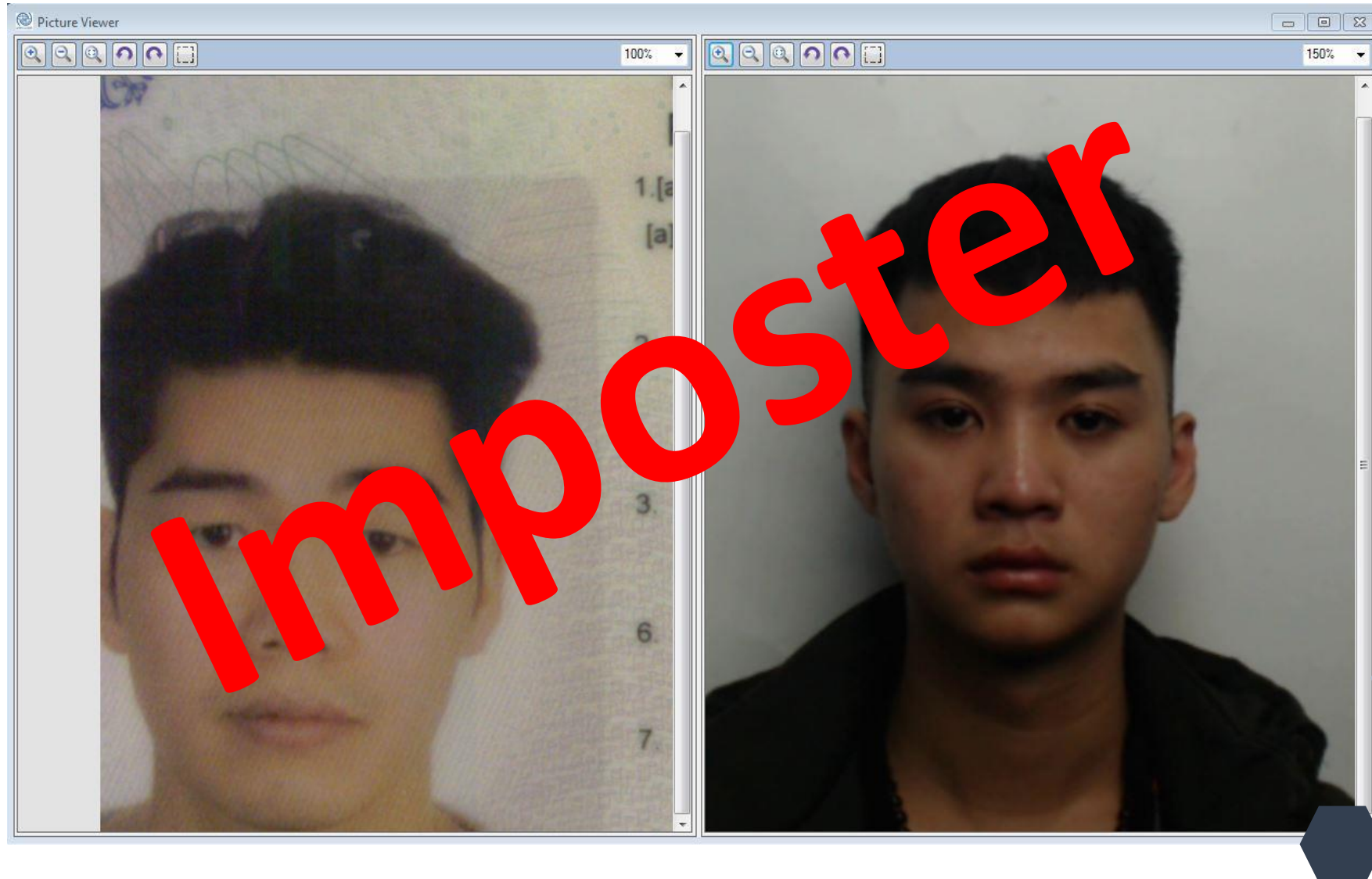


Same person





Detecting time





Detecting time

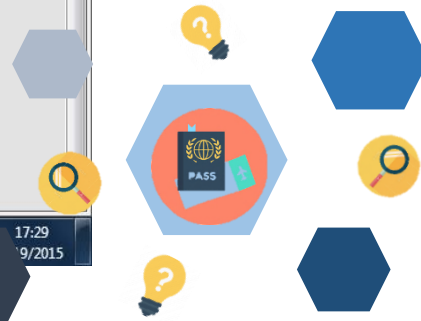


Same person



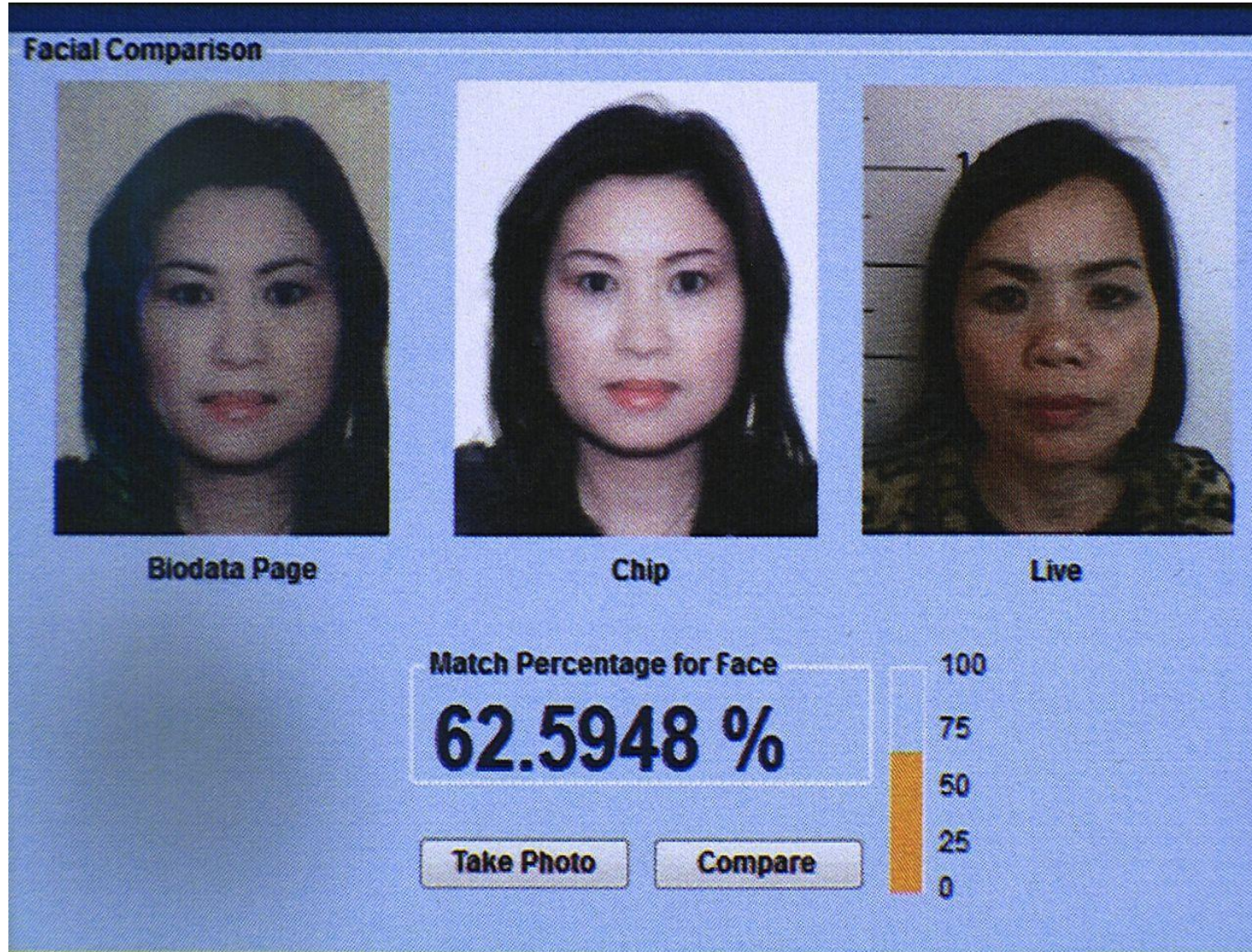


Detecting time



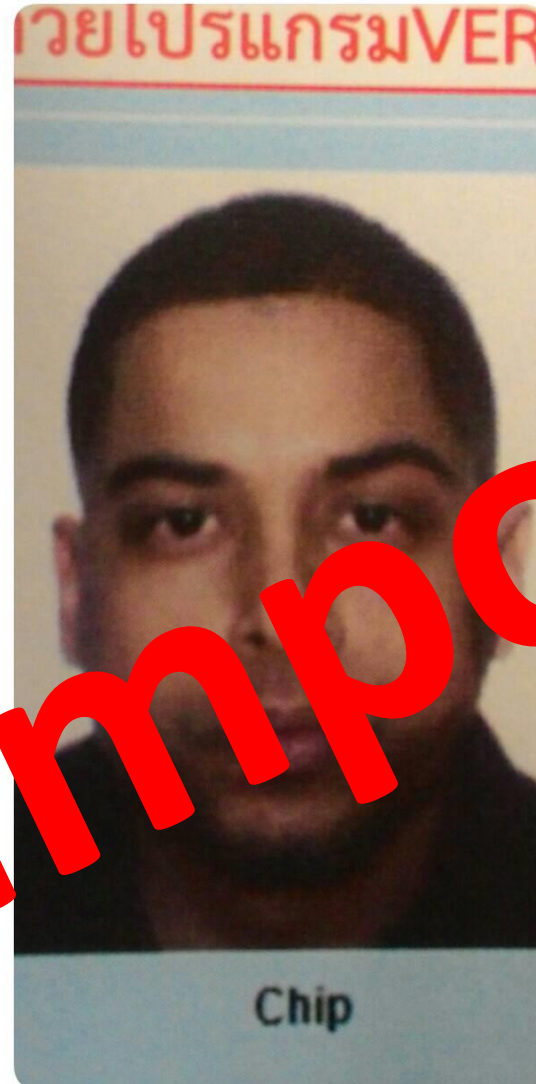


Detecting time





Detecting time



Imposter





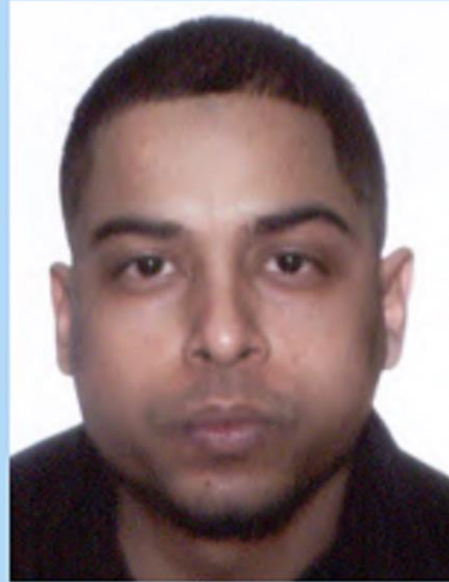
Detecting time



Facial Comparison



Biodata Page



Chip



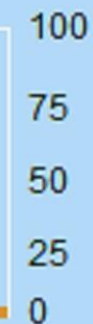
Live

Match Percentage for Face

4.7226 %

Take Photo

Compare





Detecting time



Same person





Detecting time





Detecting time





Detecting time



Facial Comparison



Biodata Page

Chip

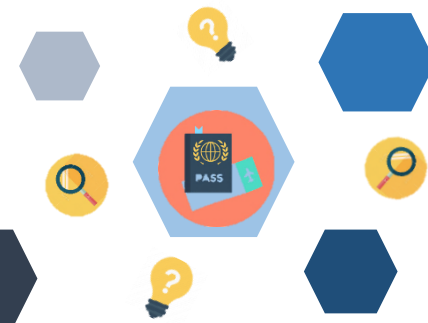
Live

Match Percentage for Face

28.9661 %

Take Photo Compare

100
75
50
25
0

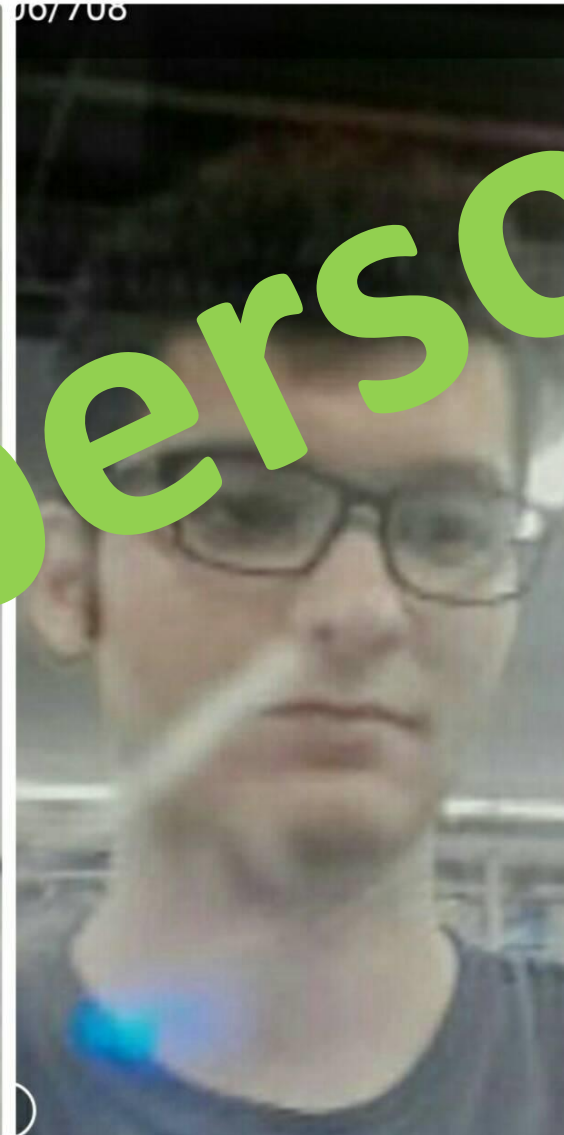




Detecting time



Same person





Detecting time





Detecting time



VERIFIER TD&B

Machine Readable Zone (MRZ)

Document Type: Passport

Issuing State: United Kingdom British - Citizen

Family Name: NGUYEN

Given Name: AN BINH

Document Number: 305360700

Nationality: United Kingdom British - Citizen

Date of Birth: 04 Aug 1977

Gender: Male

Date of Expiry: 26 Apr 2016

Optional Data:

Check Digits

MRZ Found: **MRZ**

Document Number: ✓

Date of Birth: ✓

Date of Expiry: ✓

Optional Data: ✓

Composite: ✓

Paper & Ink Check

Security Paper Check: ✓

B900 Ink Check: ✓

Chip Verification

Chip Found: ✗

Supplemental Access Control:

Basic Access Control:

MRZ-DG1 Comparison:

Passive Authentication:

Active Authentication:

Chip Authentication:

Terminal Authentication:

Facial Comparison

Biodata Page

Chip

Live

Match Percentage for Face

3.4367 %

Take Photo

Compare

Fingerprint Comparison

Chip Finger 1

Live Finger 1

Chip Finger 2

Live Finger 2

Match Percentage for Finger 1

Match Percentage for Finger 2

Scan Finger

Compare

Additional Information

IOM • OIM

No document detected.

Biodata Page

RFID

Scan New Document

Save as PDF

Search Document

Exit

Biographical Data Page

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Passport

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

Device Connection

Database Connection



Detecting time



same person





Detecting time





Detecting time





Bonus Topic



The fraudulent use of identity and travel documents presents a threat to the security of countries and their citizens, the economy, and global commerce, as it facilitates a wide range of crimes and terrorism.





IMPOSTER



Thank you

