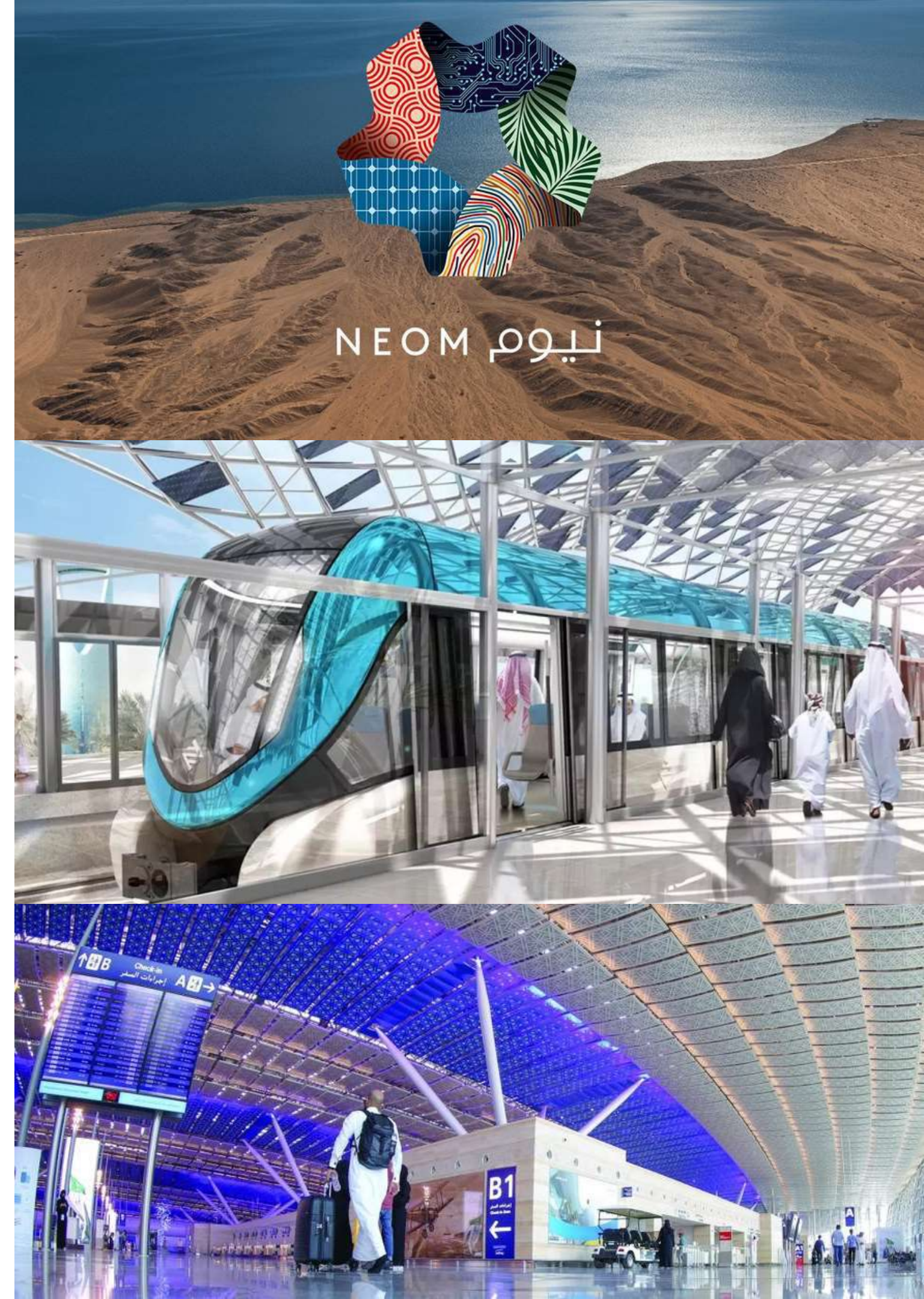


# Detect The Violations of Public Taste

PRESENTED BY :

Shahad Almutairi - Sahar Alharthi

Ghaida Alaqeel - Inshirah Almutairi - Mukhtar Al Bin Hamad





# TABLE OF CONTENTS

**1** MOTIVATION

---

**2** PROBLEM DEFINITION

---

**3** OBJECTIVE OF PROJECT

---

**4** DATA STRUCTURE

---

**5** EDA

**6** METHODOLOGY

---

**7** RESULT AND DISCUSSION

---

**8** DEPLOYMENT

---

**9** CONCLUSION



**SDAIA**  
الهيئة السعودية للبيانات  
والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority

# MOTIVATION



## الابتكار في المدن الذكية شراكة إستراتيجية بين سدايا و علي بابا

يهدف تأسيس شراكة إستراتيجية لقيادة الابتكار في المدن الذكية؛ وقعت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا"، مذكرة تفاهم مع شركة "علي بابا للحوسبة السحابية"

دعم مساعي المملكة لتطوير  
مدن ذكية بمواصفات عالمية.

الاستجابة بفاعلية أكبر لاحتياجات  
ورغبات السكان للارتقاء بجودة الحياة.

دفع الابتكار والاستثمار في المدن الذكية لتصبح  
أكثر استدامة اجتماعيًا واقتصاديًا وبيئيًا.

توظيف البيانات والذكاء الاصطناعي  
لجعل المدن أكثر ذكاءً.

تعزيز الأمن والسلامة  
في المدن.

## أهداف الشراكة

## مجالات العمل

تطوير الحلول الرقمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاعات

06 التخطيط الحضري  
05 السلامة والأمن  
04 الصحة  
03 الطاقة  
02 التعليم  
01 النقل



"رؤية المملكة 2030 تتضمن أهدافًا واضحة لتحويل مدن المملكة إلى مدن ذكية عبر الاستفادة من تقنيات بيانات المدن، باعتبارها من الأصول الوطنية التي يجب تطويرها لتجسيد الرؤية الطموحة"

د. عبد الله بن شرف الغامدي  
رئيس الهيئة السعودية للبيانات  
والذكاء الاصطناعي



@CGCSaudi







# SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority

## PROBLEM DEFINITION

رؤية 2030  
VISION 2030  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة العمل والتنمية الاجتماعية  
Ministry of Human Resources Development

### حظر التدخين في أماكن العمل

تعزيزاً لمفهوم جاذبية بيئة العمل وحرصاً على حماية سلامة وصحة العاملين، والحفاظ على الممتلكات والبيئة وتوفير بيئة عمل صحية ونظيفة، أصدرت وزارة العمل والتنمية الاجتماعية قراراً يحظر التدخين بكافة أشكاله، لما يشكله من خطر يهدد المجتمع بشكل عام والمدخن بشكل خاص.

يُقصد بالتدخين تعاطي التبغ ومشتقاته بأي طريقة كانت. ومن تلك الطرق:

- السجائر الإلكترونية
- السجائر
- التبغ
- السيجار
- الحراك
- التبغ الإلكتروني
- المعسل
- المعسل الإلكتروني
- النشوق
- التبغ
- السوبا
- تنغ العليون
- الشمة
- تنغ المصنع والتدخين

نطاق حظر التدخين في أماكن العمل

- الأماكن والمساحات المحيطة بالمساجد في أماكن العمل
- منشآت إنتاج البترول ومشتقاته ونقله وتوزيعه وتكريره ومحطات توزيع الوقود والفاز وبيعها بكافة المرافق
- المصاعد ودورات المياه
- المنشآت التعليمية والصحية والتدريبية والاجتماعية والخيرية
- الأماكن المخصصة للعمل من مكاتب وقاعات ومصانع ومستودعات وممرات مؤدية للمكان العمل
- الأماكن المخصصة للطعام والشراب والمواد الغذائية
- ضمن مسافة 5 أمتار من جميع الأماكن التي تكون مهواة لدخول أو إجماع أو جلوس أو مرور الزوار والعاملين

19911 MLSD.SA MLSD\_SA MLSD.gov.sa

وزارة الصحة  
Ministry of Health

### كيف ممكن يَأثر التدخين على البيئة؟

نخسر شجرة مقابل إنتاج 300 سيجارة

تنشر السجائر أطنان من المواد السامة والمسرطنة في الهواء

7000 مادة كيميائية تتراكم في البيئة من نفايات السجائر

#مبادرة - السعودية - الخضراء



# OBJECTIVE OF PROJECT

- Working on the most important violations of public taste(smoking).
- To detect people smoking in prohibited places
- Take a capture face of this smoker to save in our system.







**SDAIA**

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority



توكلنا  
Tawakkalna



# DATA STRUCTURE

## **Data Description:**

The dataset's is a series of pictures.

## **Data source :**

Kaggle & Mendeley

## **Size:**

5551 image.

## **Cateogries:**

Smoking - Not Smoking

## **Split to:**

Train - Validation - Test

# PRE-PROCESSING

**Risize to 224**

**Mobilenet\_v2.  
preprocess\_input**

**It will  
scale input pixels  
between -1 and 1.**





# SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات  
والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority

# EDA

smoking



notsmoking



notsmoking



smoking



smoking



smoking



smoking



smoking



notsmoking



notsmoking

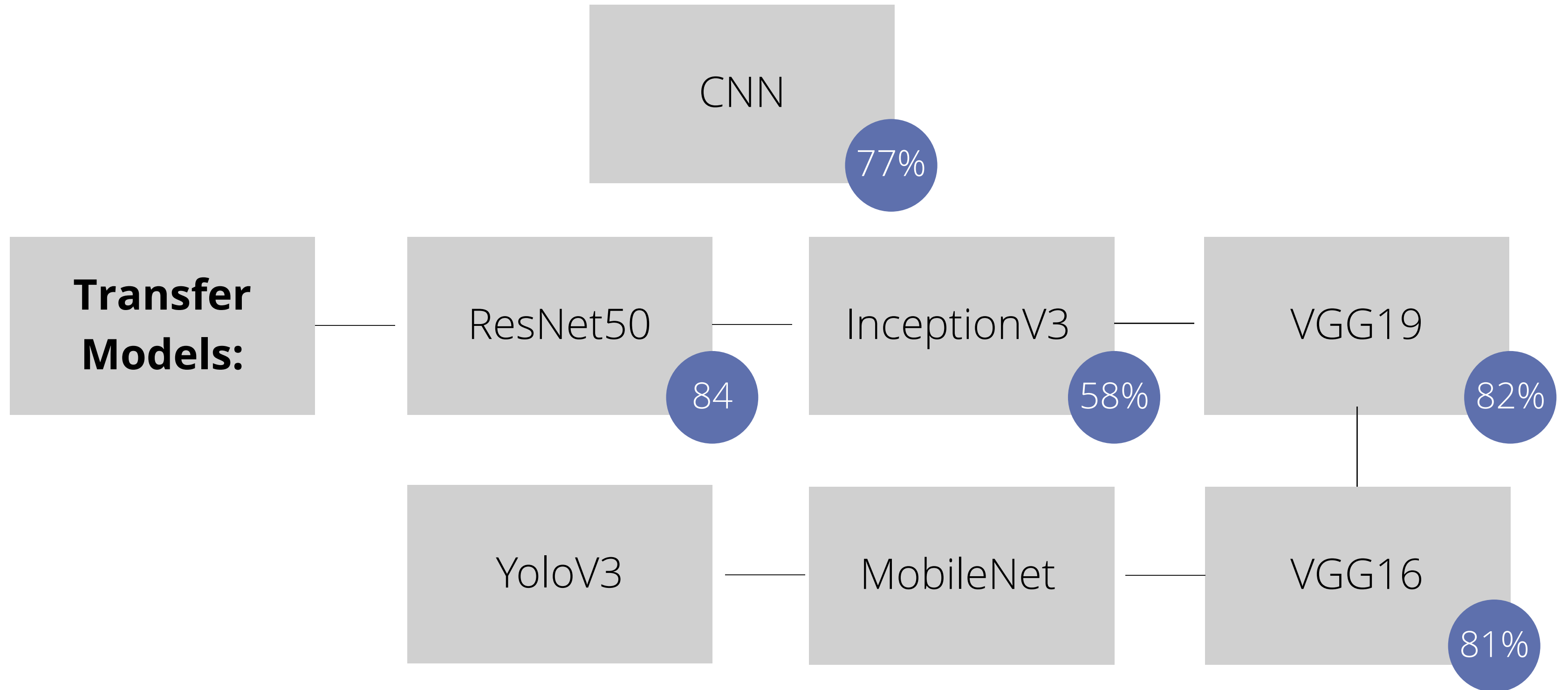


# METHODOLOGY





# RESULT AND DISCUSSION



# MOBILNET

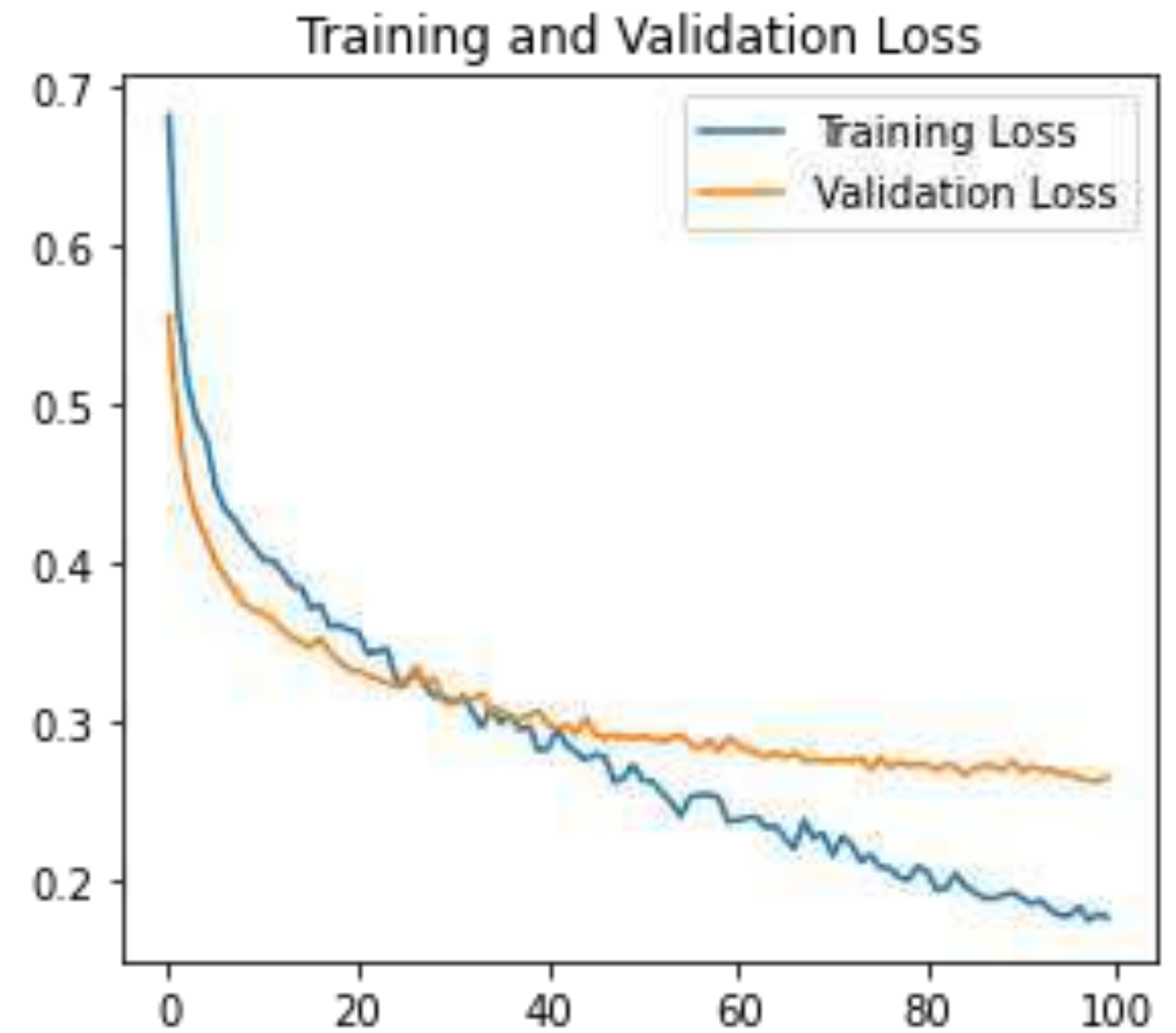
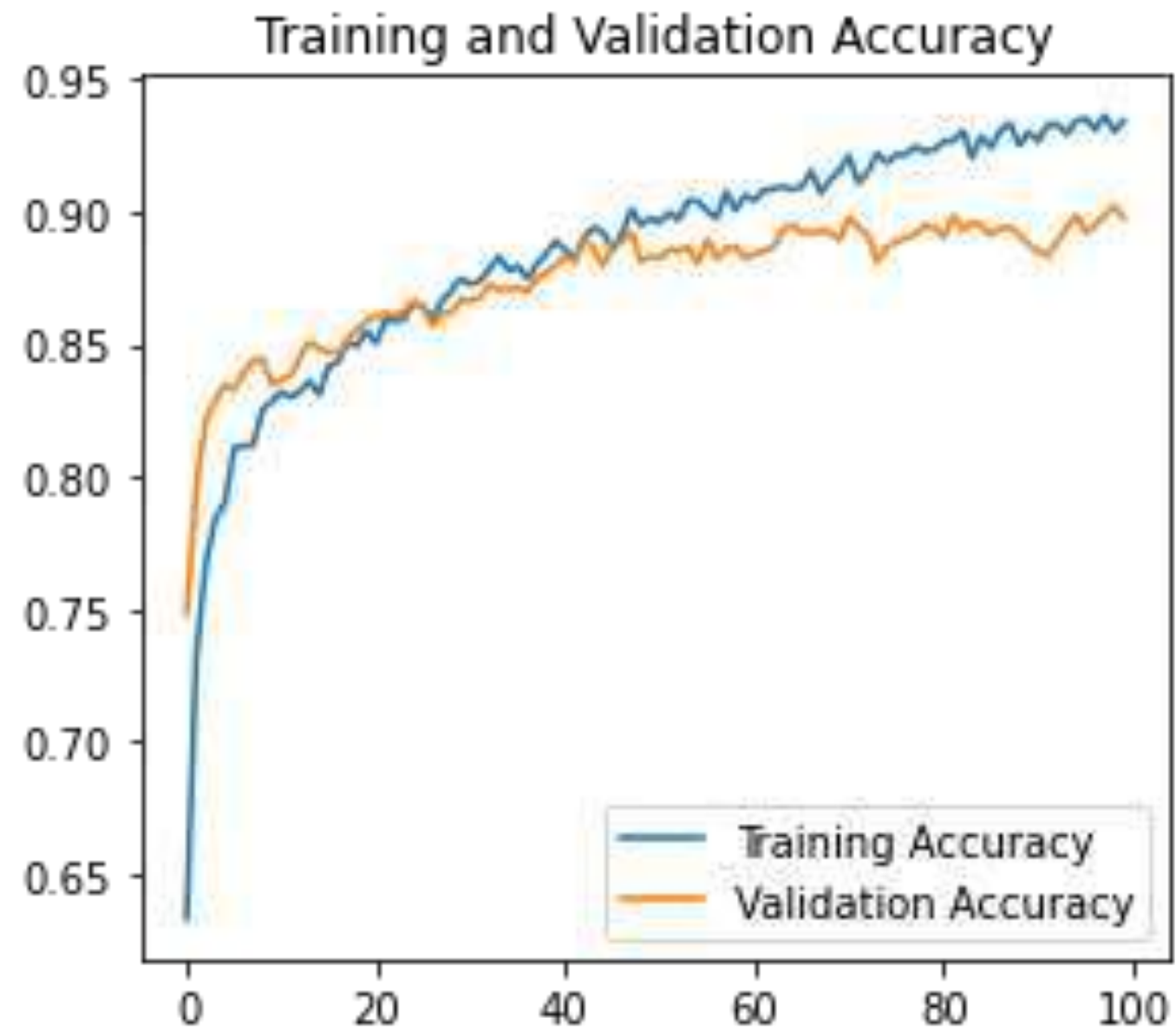
Train: 93%

Validation: 89%

Test :90%

Optimizer:  
Adam

Epochs: 100





# MOBILNET

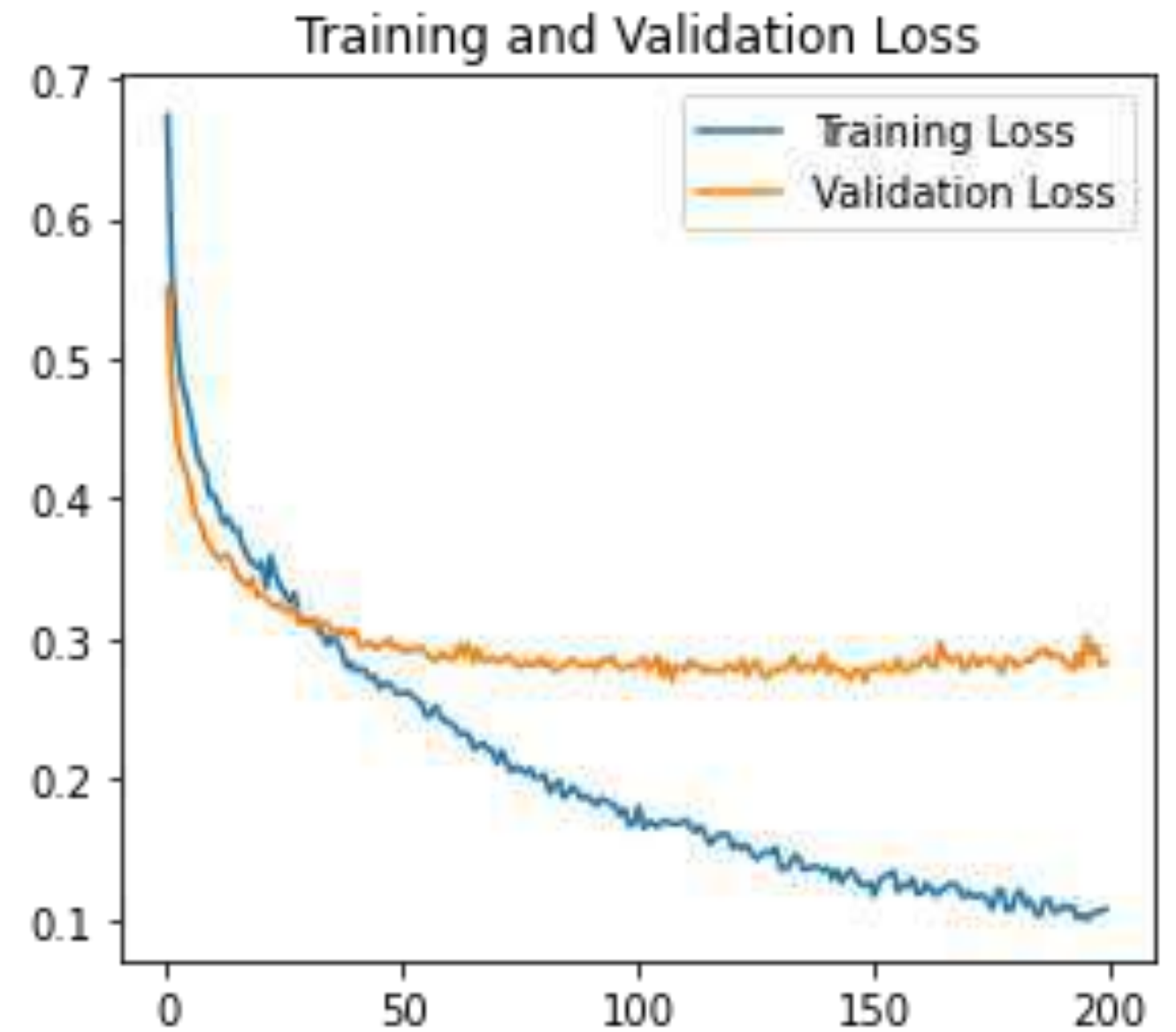
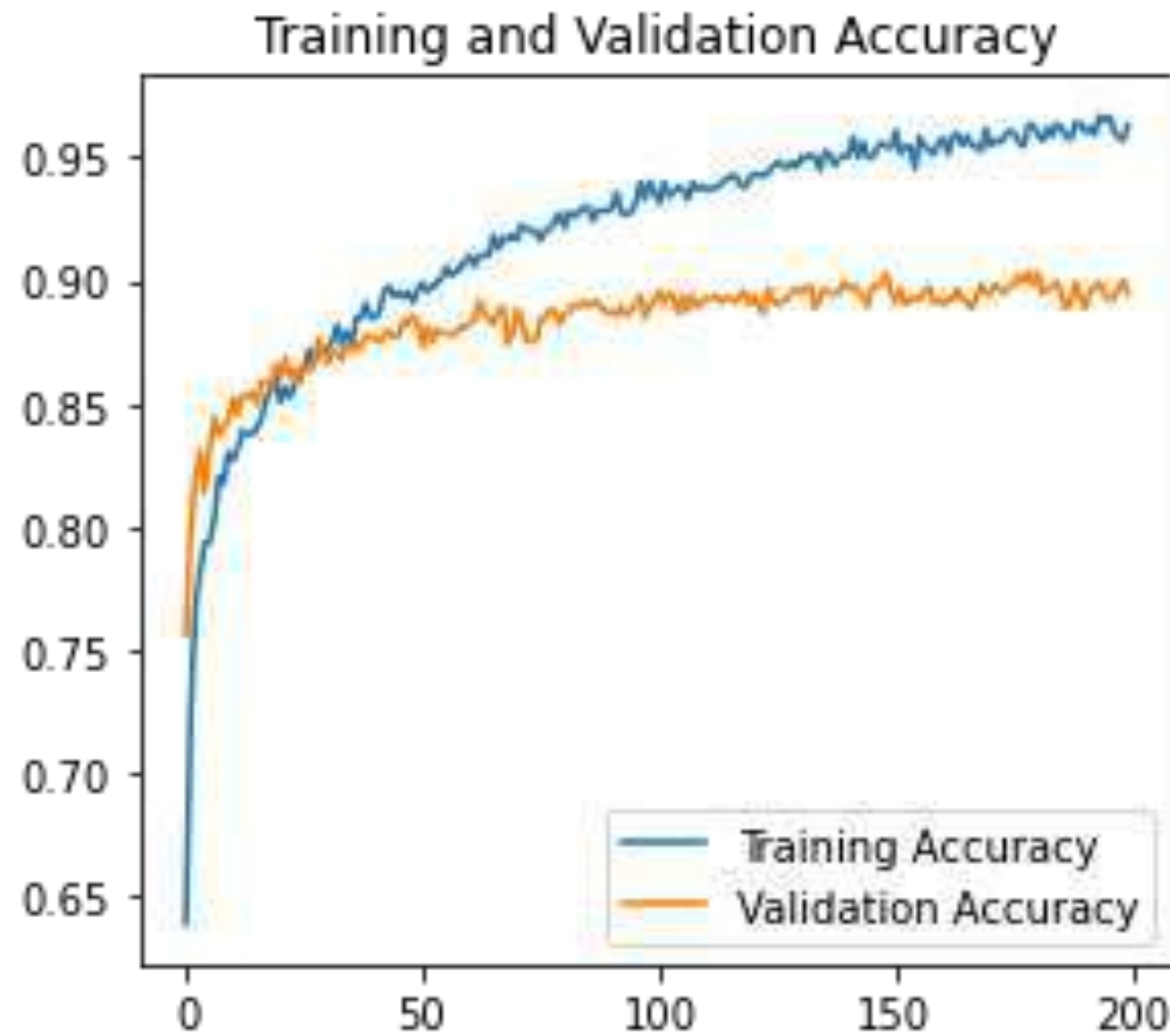
Train: 96%

Validation: 89%

Test :93%

Optimizer:  
Adam

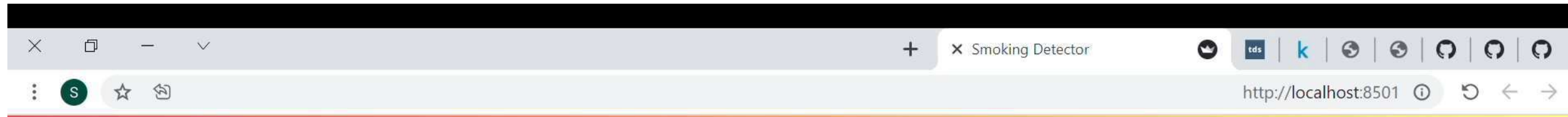
Epochs: 200





**SDAIA**  
الهيئة السعودية للبيانات  
والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority

# DEMO



## Smoking Detector

Upload here



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • JPG, PNG, JPEG

Browse files

Made with Streamlit



# YOLO

- In our case project we use the yolo version 3
- The yolo is real-time object detection algorithm is identifies specific objects in live video or image



# YOLO

1- Determine Objects by  
Labelling with 2 classes

2- Use Pre-train model  
Darknet53

3- Connect with openCV  
Start model to detect







**SDAIA**  
الهيئة السعودية للبيانات  
والذكاء الاصطناعي  
Saudi Data & AI Authority

# DEMO





# CONCLUSION

We achieved our goal by detecting smoker in public places.

## Future work:

- We will be working to detect other infractions like Inappropriate clothes in public places and other infractions.
- Making the face recognition to define the illegal person.

