Project 160
செயற்றிட்டம் 160

DP EDUCATION

Coding School

AI and Machine

Web பக்கத்தை பார்க்கவும்

ஆரம்பிக்கவும்

LIVEWORKSHEETS

❖ AI lab மற்றும் app lab ஐ பயன்படுத்தி விலங்குகளை வகைப்படுத்தல் predict இற்கு mobile app ஒன்றை உருவாக்குவோம்.

❖ இங்கு நாம் Code.org களில் உள்ள AI and machine learning பயிற்சி நெறியில் lesson 10 இன் முதல் பகுதியை பயன்படுத்துவோம்.

https://studio.code.org/s/aiml-2023/lessons/10/levels/1?section_id=4741330

❖ முதலில் பின்வரும் data set ஐ கற்கவும்.

Predict based on

Animal Name	Hair	Feathers	Eggs	Milk	Airborne	Aquatic	Predator	Toothed	Backbone	Breathes	Venomous	Fins	Legs	Tail	Domestic	Catsize	Class
aardvark	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
antelope	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
bass	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
bear	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
boar	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
buffalo	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
calf	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	Yes	Yes	Mammal
carp	No	No	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	Yes	No	Fish
catfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
cavy	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	Yes	No	Mammal
cheetah	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
chicken	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	2	Yes	Yes	No	Bird
chub	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
clam	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	0	No	No	No	Crustacean
crab	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	4	No	No	No	Crustacean
crayfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	6	No	No	No	Crustacean
crow	No	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	2	Yes	No	No	Bird
deer	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
dogfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	Yes	Fish
dolphin	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	0	Yes	No	Yes	Mammal

There are 101 rows of data. (Showing first 100 rows)

❖ இந்த data set இல் ஒவ்வொரு விலங்குகளின் குணாதிசயங்களுக்கு ஏற்ப, உடம்பின் அறிகுறிக்கு ஏற்ப,இனப்பெருக்க சுழற்சிக்கு ஏற்ப மற்றும் அந்த

LIVEWORKSHEETS

விலங்குகளின் வகைக்கு ஏற்ப இந்த data set உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- இந்த data set ஐ எடுத்து நோக்கும் போது ஒவ்வொரு விலங்குகளின் பிரதான பகுதிகள் இரண்டாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- அதாவது Quantity data மற்றும் Qualitative data ஆகும்.
- Quantity data என்பது label பண்ணும் குணாதிசயங்களை numerical numbers மூலம் அதாவது நேர்மறை அடையாளத்தால் காட்ட முடியுமான பண்புகள் ஆகும். உதாரணமாக இந்த விலங்குகளின் பாதங்களின் எண்ணிக்கையை காட்ட முடியும்.
- Qualitative data என்ற label பண்ணும் குணாதிசயங்கள் அந்த விலங்கின் சிறப்பான பண்புகள் ஆகும். உதாரணமாக அந்த விலங்குகளின் விலங்கு வகைப்பாடு.
- முதலில் நாம் இந்த பயிற்சியில், predict பண்ணுவதற்கு தேவையான column அப்படி இல்லை என்றால், predict பண்ணுவதற்கு தேவையான label ஐ select பண்ண வேண்டும்.

LIVEWORKSHEETS

❖ இங்கு நாங்கள் விலங்குகளின் வகைப்படுத்தல் predict பண்ணுவதற்கு app உருவாக்குவதால் class label ஐ select பண்ணிக் கொள்ளவும்.

Predict Class based on ____

Animal Name	Hair	Feathers	Eggs	Milk	Airborne	Aquatic	Predator	Toothed	Backbone	Breathes	Venomous	Fins	Legs	Tail	Domestic	Catsize	Class
aardvark	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
antelope	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
bass	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
bear	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
boar	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
buffalo	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
calf	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	Yes	Yes	Mammal
carp	No	No	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	Yes	No	Fish
catfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
cavy	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	Yes	No	Mammal
cheetah	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
chicken	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	2	Yes	Yes	No	Bird
chub	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
clam	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	0	No	No	No	Crustacean
crab	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	4	No	No	No	Crustacean
crayfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	6	No	No	No	Crustacean
crow	No	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	2	Yes	No	No	Bird
deer	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
dogfish	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	Yes	Fish
dolphin	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	0	Yes	No	Yes	Mammal

There are 101 rows of data. (Showing first 100 rows)

❖ தற்போது continue button ஐ click பண்ணவும்.

❖ தற்போது class predict பண்ணுவதற்கு machine learning model ஐ உருவாக்குவதற்கு தேவையான ஏனைய labels select பண்ணிக் கொள்வோம்.

❖ இங்கு முதலில் ஏனைய எல்லா labels களையும் select பண்ணி பார்ப்போம்.

LIVEWORKSHEETS

Predict Class based on Hair, Feathers, Eggs, Milk, Airborne, Aquatic, Toothed, Predator, Backbone, Venomous, Breathes, Fins, Tail, Legs, Domestic, Catsize

rs	Eggs	Milk	Airborne	Aquatic	Predator	Toothed	Backbone	Breathes	Venomous	Fins	Legs	Tail	Domestic	Catsize	Class
No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	No	Yes	Mammal
No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	No	Yes	Mammal
No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	Yes	Yes	Yes	Mammal
No	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	Yes	No	Fish
No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	0	Yes	No	No	Fish
No	No	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	4	No	Yes	No	Mammal

There are 101 rows of data. (Showing first 100 rows)

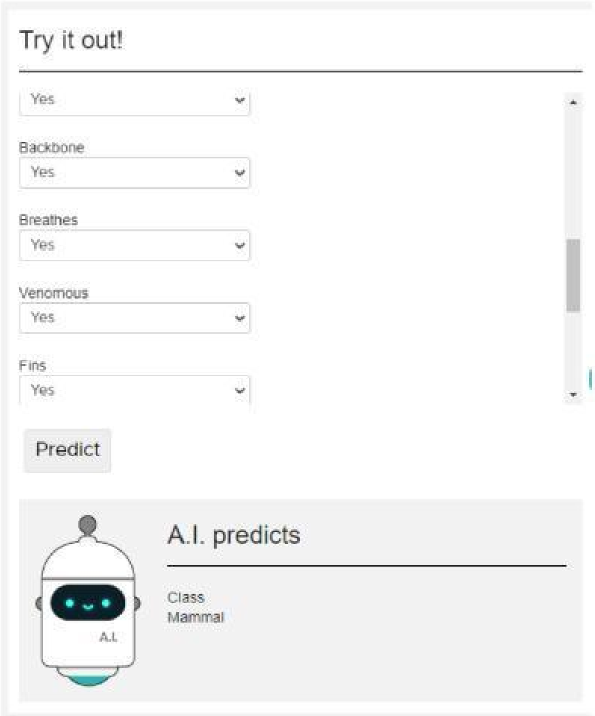
- தற்போது அந்த model ஐ train பண்ணவும்.

Result

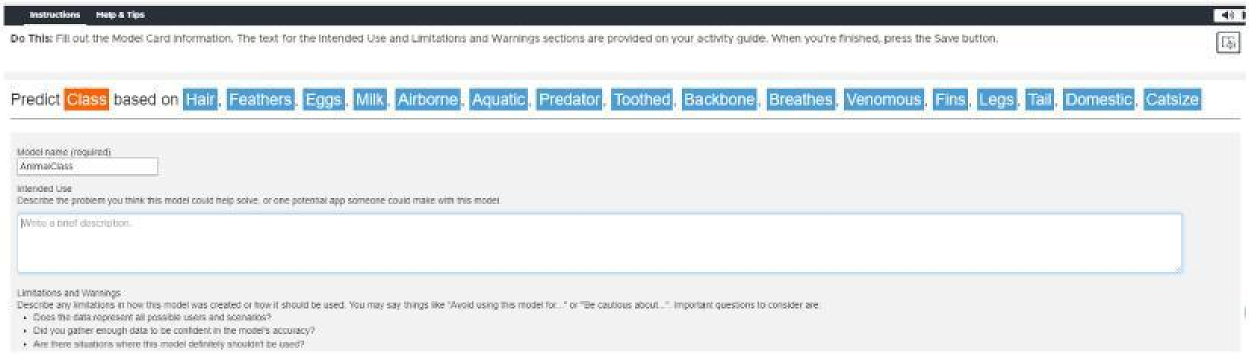
	Accuracy	
Predict Class based on Hair, Feathers, Eggs, Milk, Airborne, Aquatic, Toothed, Predator, Backbone, Venomous, Breathes, Fins, Tail, Legs, Domestic, Catsize	100.00%	Details

- அப்போது 100% accuracy ஒன்றுடன் ஆன modal ஒன்று train பண்ணிக் கொள்ள முடியும்.
- தற்போது drop down களின் values select பண்ண predict பண்ணி பார்க்கவும்.

LIVEWORKSHEETS



- ❖ தற்போது அந்த model ஐ save பண்ணவும்.

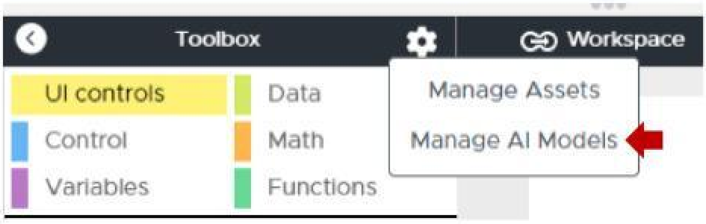


- ❖ அதன்பின் Finish button click பண்ணி இரண்டாம் பகுதிக்கு செல்லவும்.
- ❖ இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் பகுதிகளில் மீண்டும் model ஒன்றில் labels எண்ணிக்கை மாற்றி அந்த model train பண்ணிப் பார்ப்போம்.

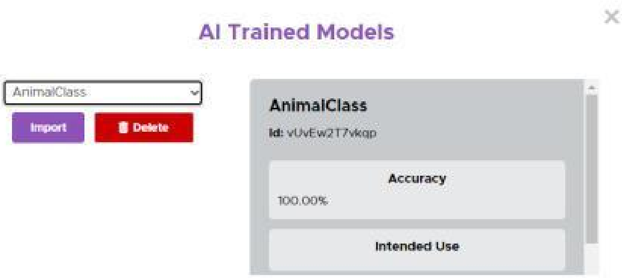
LIVEWORKSHEETS

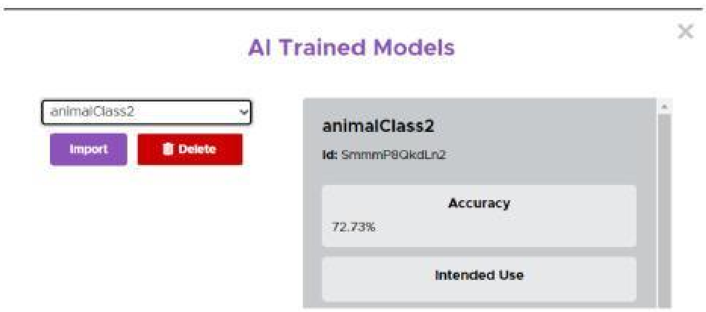
❖ அப்பாடத்தில் நான்காவது பகுதியில் உருவாகிய model ஐ import பண்ணி mobile app ஒன்று உருவாக்குவோம். இங்கு நீர் உருவாக்கிய model களுள் அதிக accuracy உள்ள model ஐ பயன்படுத்தவும்.

❖ Toolbox களில் உள்ள setting icon இன் மேல் click பண்ணி அங்குள்ள Manage AI Models இரண்டு click பண்ணி AI model ஐ import பண்ணிக் கொள்க.



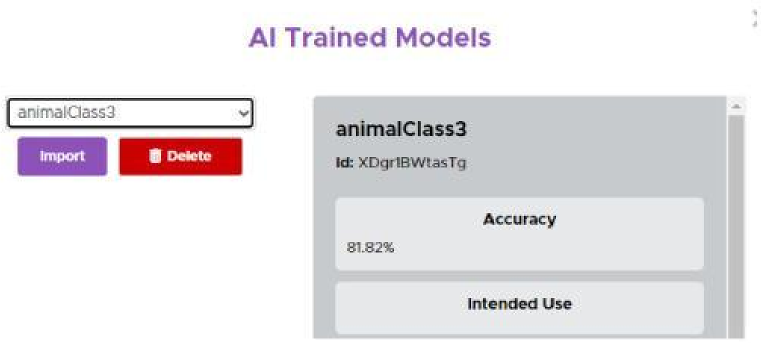
❖ Accuracy 70% ஐ விட அதிக modal ஐ import பண்ணிக்





கொள்வோம்.

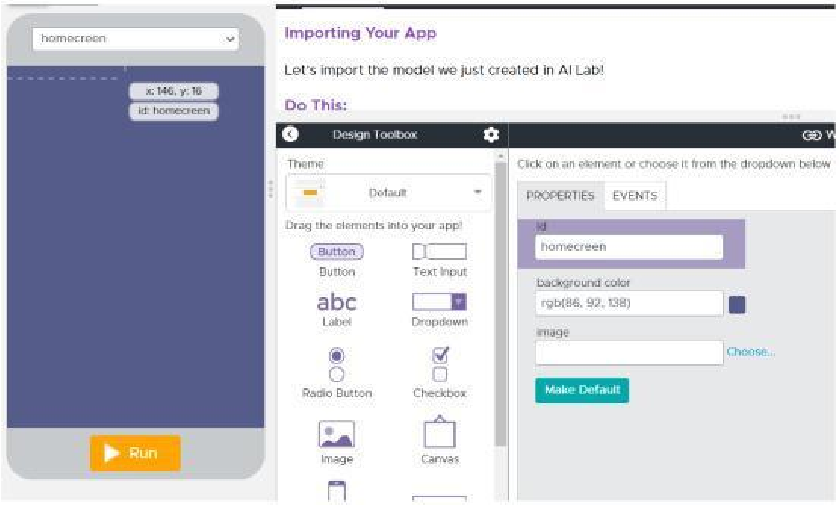
LIVEWORKSHEETS



- இந்த models களுக்குள் animalClass3 model பயன்படுத்தப்படும்.
- Drop down இல் உங்களுக்கு தேவையான model ஐ select பண்ணி import button இன் மேல் click பண்ணவும்.
- அப்போது பின்வரும் முறையில் display ஆகும்.

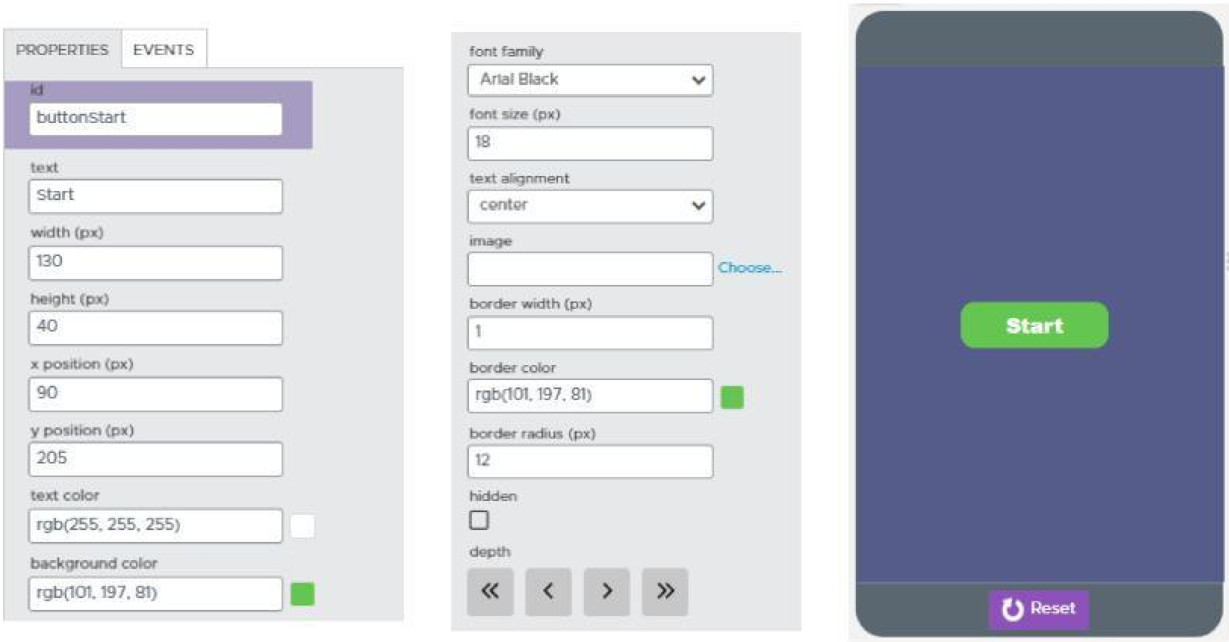
LIVEWORKSHEETS

- ❖ தற்போது app ஐ run பண்ணிப் பார்ப்போம் .
- ❖ தற்போது இந்த app ஐ மேலும் development பண்ணிக் கொள்வோம்.
- ❖ அதற்காக முதலில் home இற்கு screen ஒன்று add பண்ணிக் கொள்வோம்.
- ❖ New screen ஒன்றை add பண்ணி அதன் id இற்கு homeScreen எனப் பெற்றுக் கொடுக்க. மேலும் அதன் background color ஐ பின்வருமாறு மாற்றிக் கொள்க.

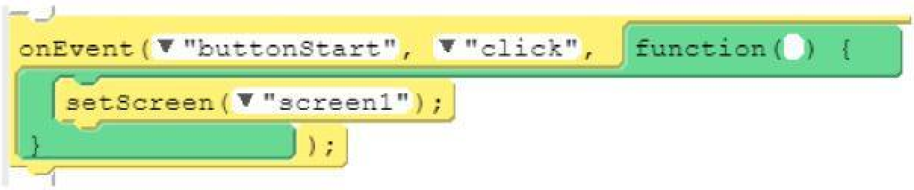


- ❖ தற்போது அந்த screen இற்கு start என button ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்க .அந்த button ஐ பின்வருமாறு style பண்ணிக் கொள்க.
- ❖ அந்த button ஐ click l, பண்ணும் போது screen1 இற்கு நகரமாறு உருவாக்கவும்.

LIVEWORKSHEETS

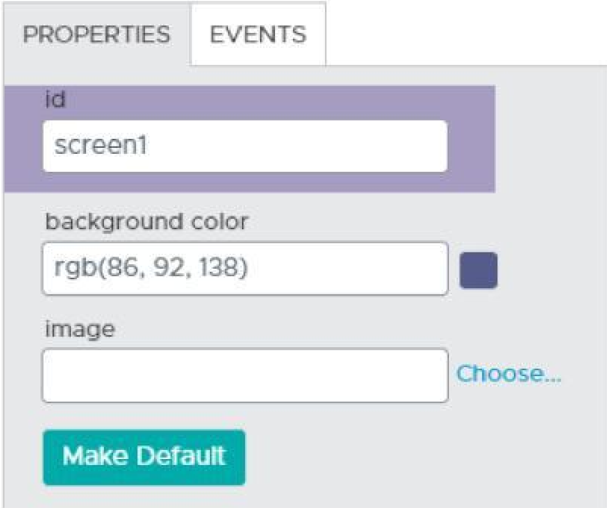


❖ தற்போது start button click பண்ணும் போது screen1 இற்கு போகுமாறு பின்வருமாறு code பண்ணவும்.



❖ தற்போது screen1 இற்கு background பெற்றுக் கொடுக்க.

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS