



دستیار گل و گیاه من

پروژه درس هوش مصنوعی - دکتر ذبیحی فر

دانشجویان: امین عزیزاده - علیرضا مصطفایی

پاییز ۱۴۰۳

درباره پروژه

- تشخیص آسیب گیاه و ارائه راه حل
- تشخیص نوع میوه و نمایش قیمت روز
- تشخیص نوع گل



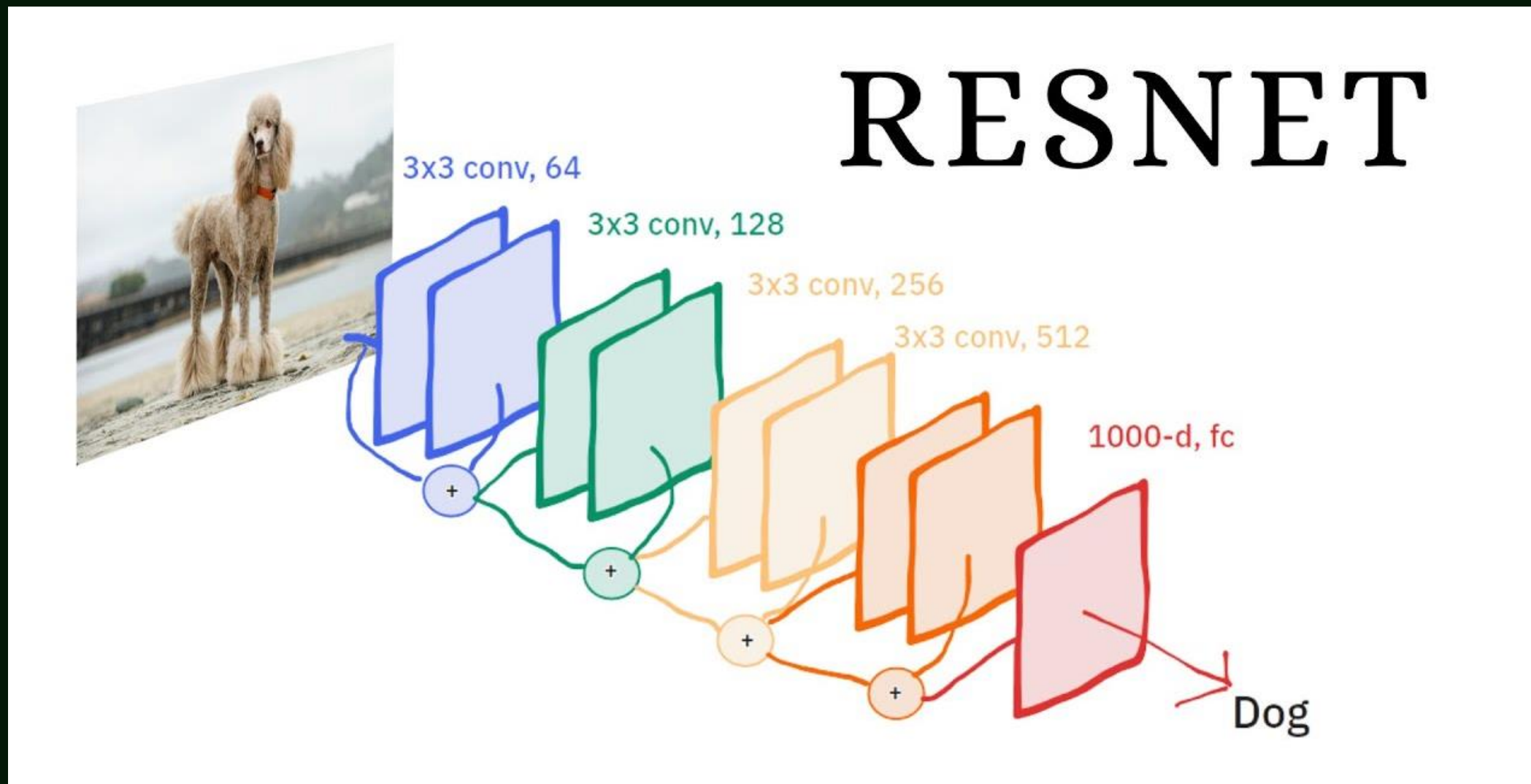
تشخیص آسیب گیاه و ارائه راه حل

- هدف
- مدل طراحی شده
- مجموعه داده مورد استفاده
- مراجع راه حل ها
- ارزیابی صورت گرفته
- نمونه خروجی ها





معرفی مدل ResNet18

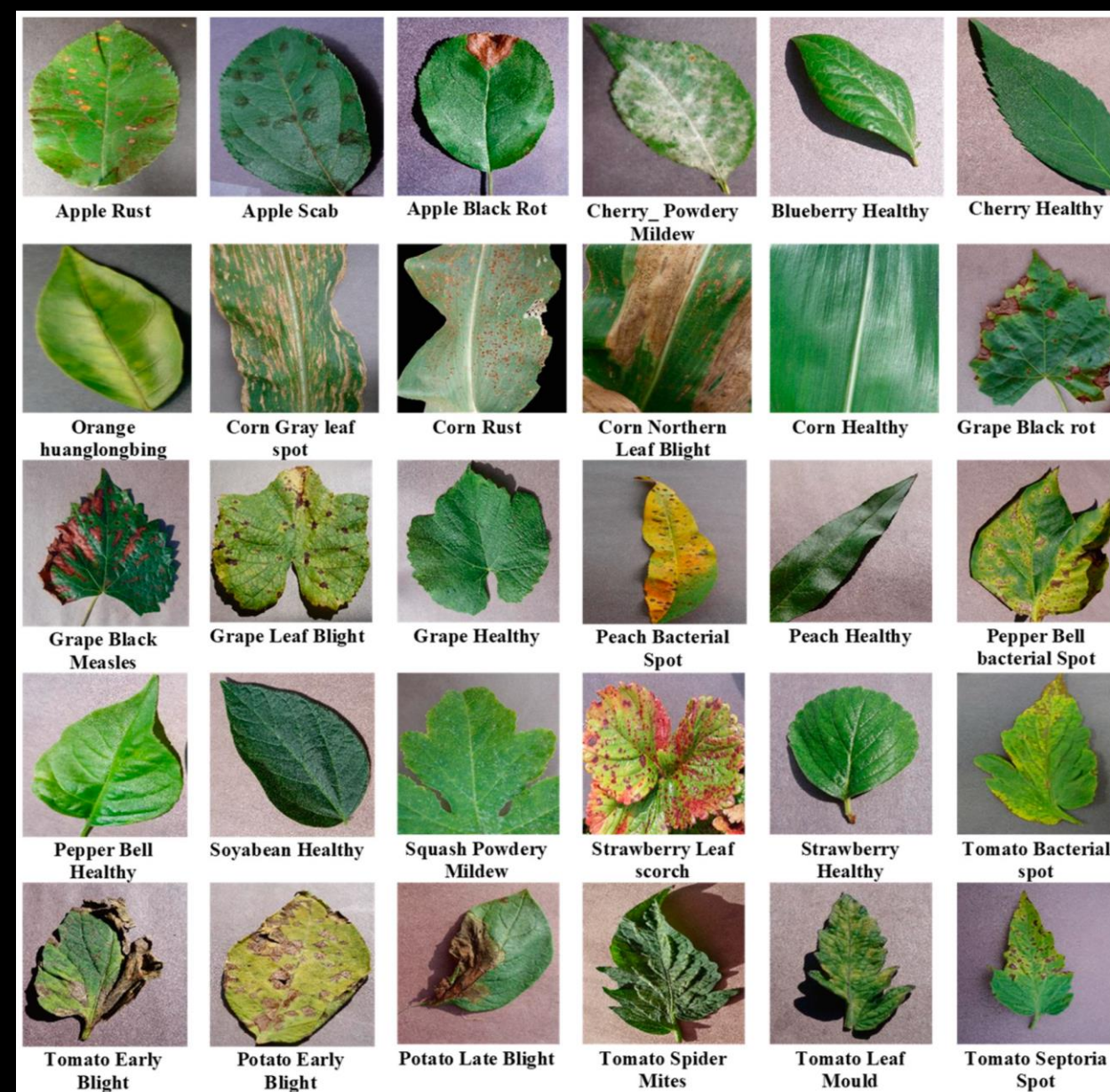


- تاریخچه
- معماری
- کاربردها
- مزایا و محدودیت‌ها



مجموعه داده مورد استفاده

	Plant	Disease		Plant	Disease
1	Apple	Apple Scab, Black Rot, Cedar Apple Rust, Healthy	8	Pepper (Bell)	Bacterial Spot, Healthy
2	Blueberry	Healthy	9	Potato	Early Blight, Late Blight, Healthy
3	Cherry	Powdery Mildew, Healthy	10	Raspberry	Healthy
4	Corn (Maize)	Cercospora Leaf Spot, Common Rust, Northern Leaf Blight, Healthy	11	Soybean	Healthy
			12	Squash	Powdery Mildew
			13	Strawberry	Leaf Scorch, Healthy
5	Grape	Black Rot, Esca (Black Measles), Leaf Blight, Healthy	14	Tomato	Bacterial Spot, Early Blight, Late Blight, Leaf Mold, Septoria Leaf Spot, Healthy, Mosaic Virus, Yellow Leaf Curl Virus
6	Orange	Huanglongbing (Citrus Greening)			
7	Peach	Bacterial Spot, Healthy			



- معرفی
- ویژگی‌ها
- مزایا



مراجع راه حل ها

01

Food and Agriculture Organization (FAO)

فائو سازمانی جهانی در زمینه کشاورزی پایدار، شیوه‌های مدیریت آفات و بیماری‌ها ارائه می‌دهد.

02

American Phytopathological Society (APS)

راهنمایی‌های علمی و توصیه‌های تحقیقاتی را برای کنترل بیماری‌های گیاهی ارائه می‌دهد.

03

University of California Agriculture and Natural Resources (UCANR)

دستورالعمل‌های دقیق مدیریت یکپارچه آفات (IPM) را برای طیف گسترده‌ای از بیماری‌های گیاهی ارائه می‌دهد.

04

North Carolina State University Cooperative Extension

روش‌های دقیق کنترل بیماری، بخصوص در زمینه بیماری‌های قارچی ارائه می‌دهد.

05

Cornell University Cooperative Extension

راهنماهای مراقبتی، بخصوص در زمینه بیماری‌های قارچی ارائه می‌دهد.

06

University of Illinois Extension

توصیه‌هایی برای مدیریت بیماری‌های رایج در میوه‌ها، سبزیجات و محصولات زراعی ارائه می‌دهد.

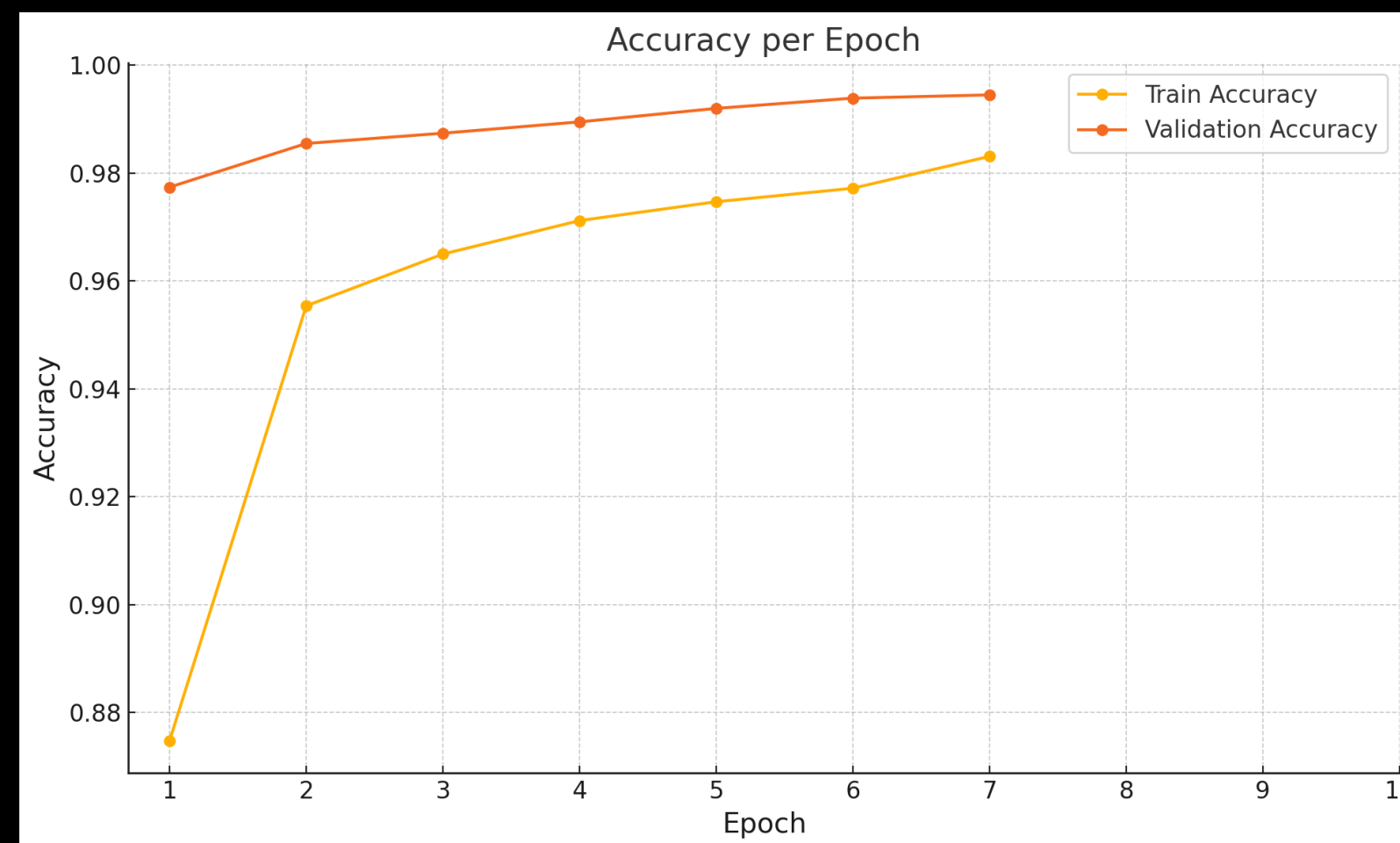
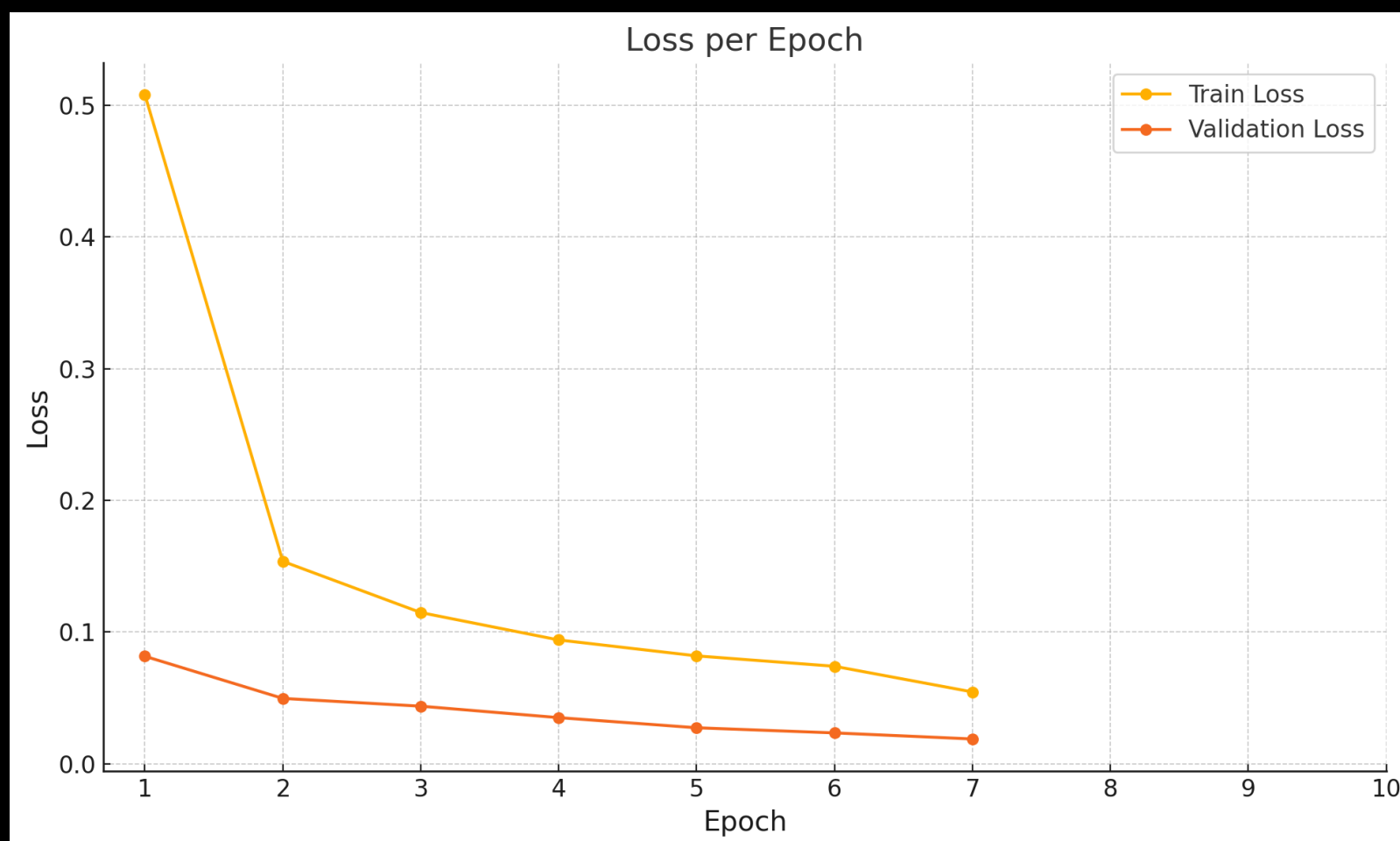


ارزیابی صورت گرفته

Epoch 10/10

train Loss: 0.0545 Acc: 0.9831

val Loss: 0.0188 Acc: 0.9945





نمونہ خروجی ها



Plant: Tomato
Disease: Early_blight

Solution: Remove infected leaves, rotate crops, and use fungicides like chlorothalonil or copper sprays.



Plant: Apple | Disease: Cedar_apple_rust
Solution: Remove nearby cedar trees, prune infected parts, and use fungicides containing myclobutanil.

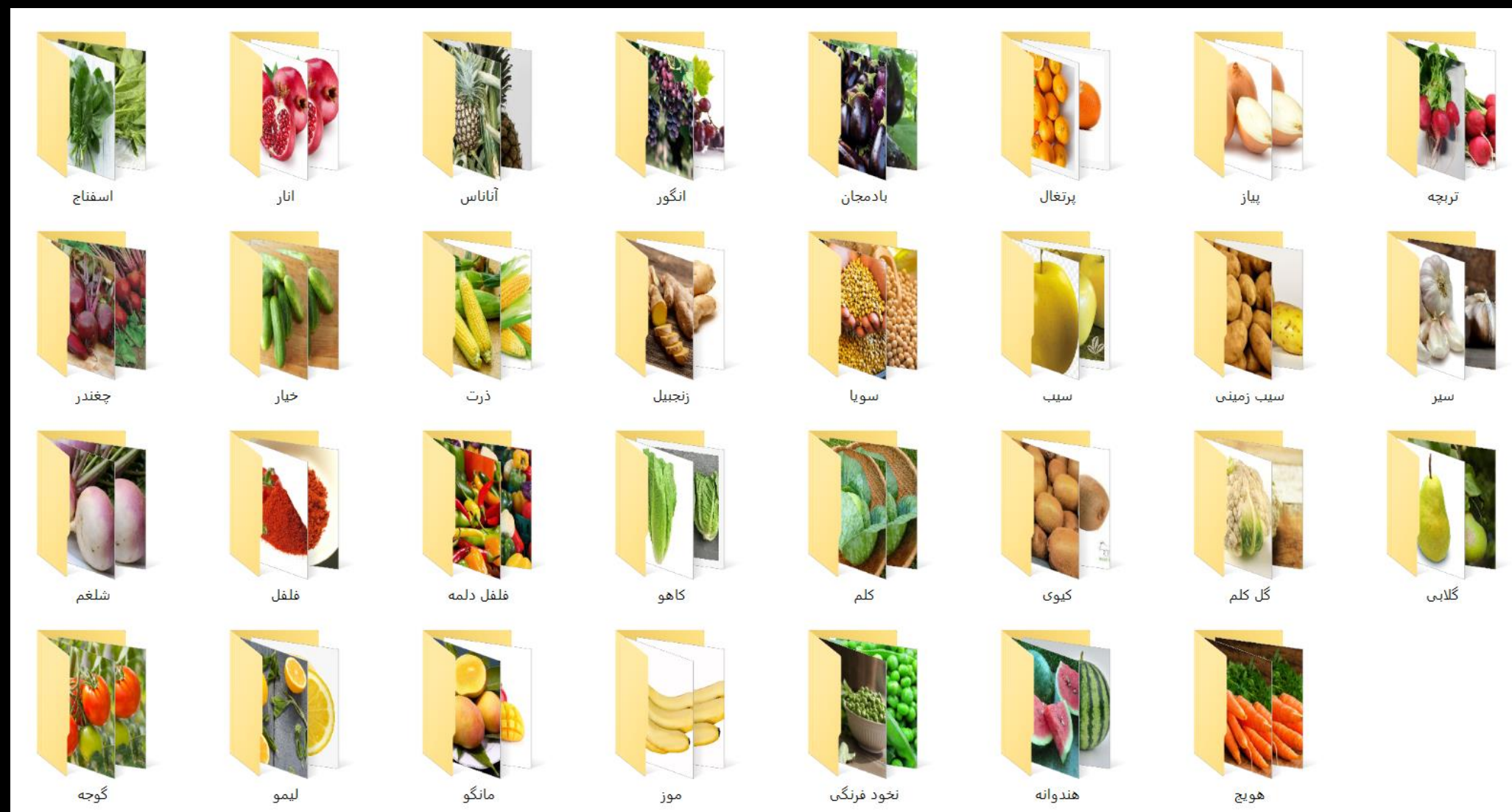
تشخیص نوع میوه و نمایش قیمت روز

• هدف

- مدل طراحی شده
- مجموعه داده مورد استفاده
- ارزیابی صورت گرفته
- نمونه خروجی ها

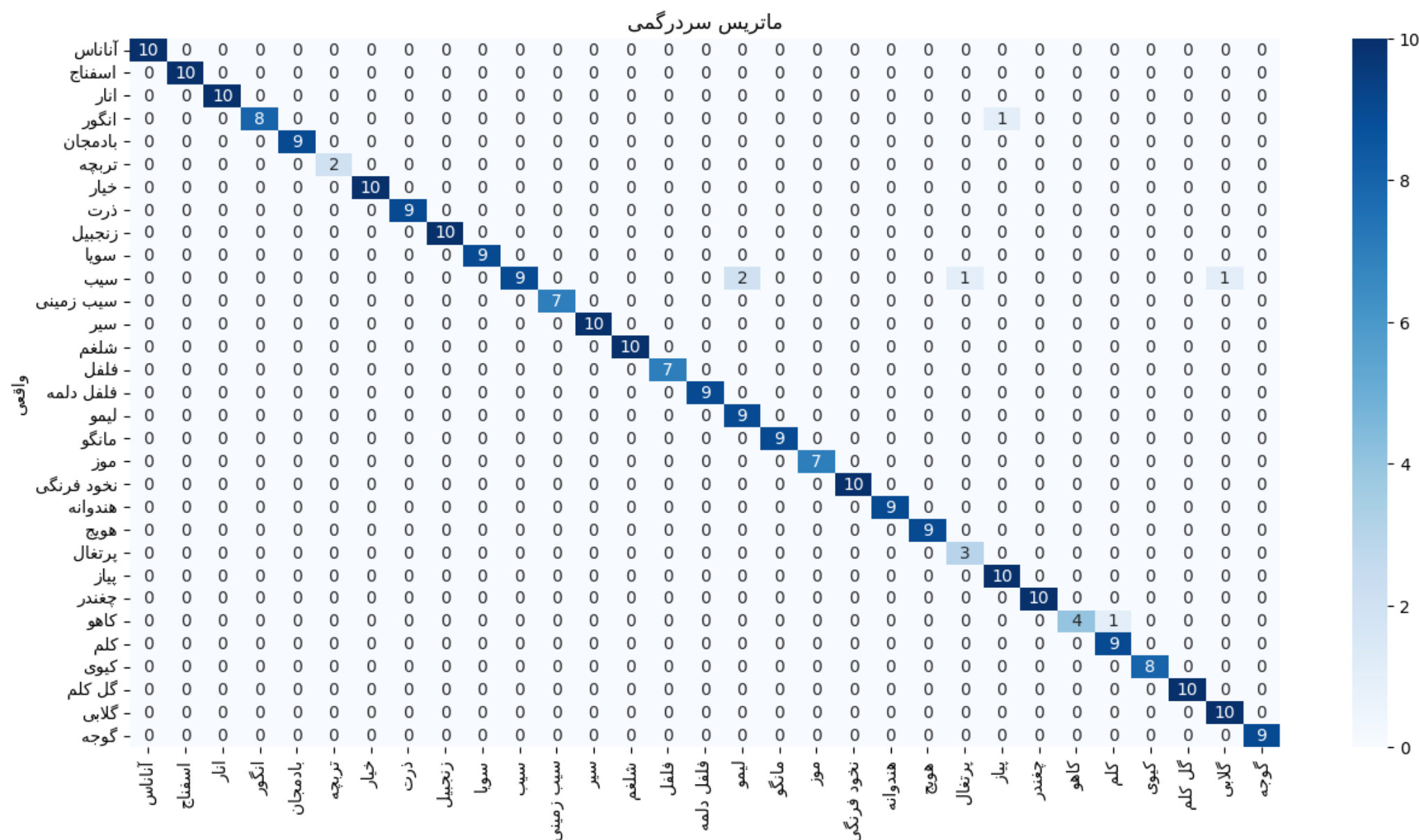


مجموعه داده مورد استفاده



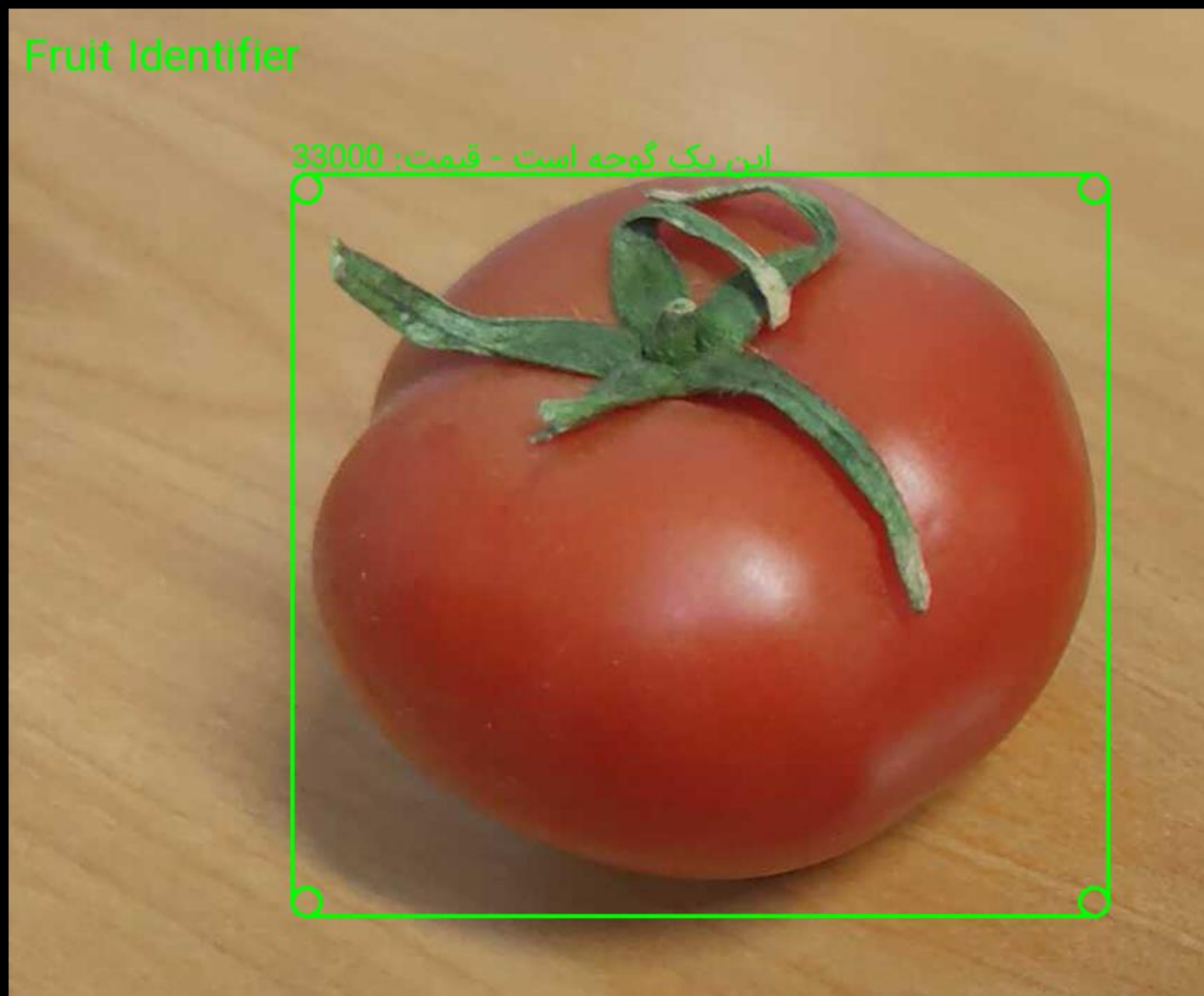
- معرفی
- ویژگی‌ها
- مزایا


```
Epoch [9/10], Loss: 0.2140
Epoch [10/10], Loss: 0.1314
... Test Accuracy: 92.02%
```





نمونه خروجی ها



تشخیص نوع گل

• هدف

• مدل طراحی شده

• مجموعه داده مورد استفاده

• ارزیابی صورت گرفته

• نمونه خروجی ها





مجموعه داده مورد استفاده

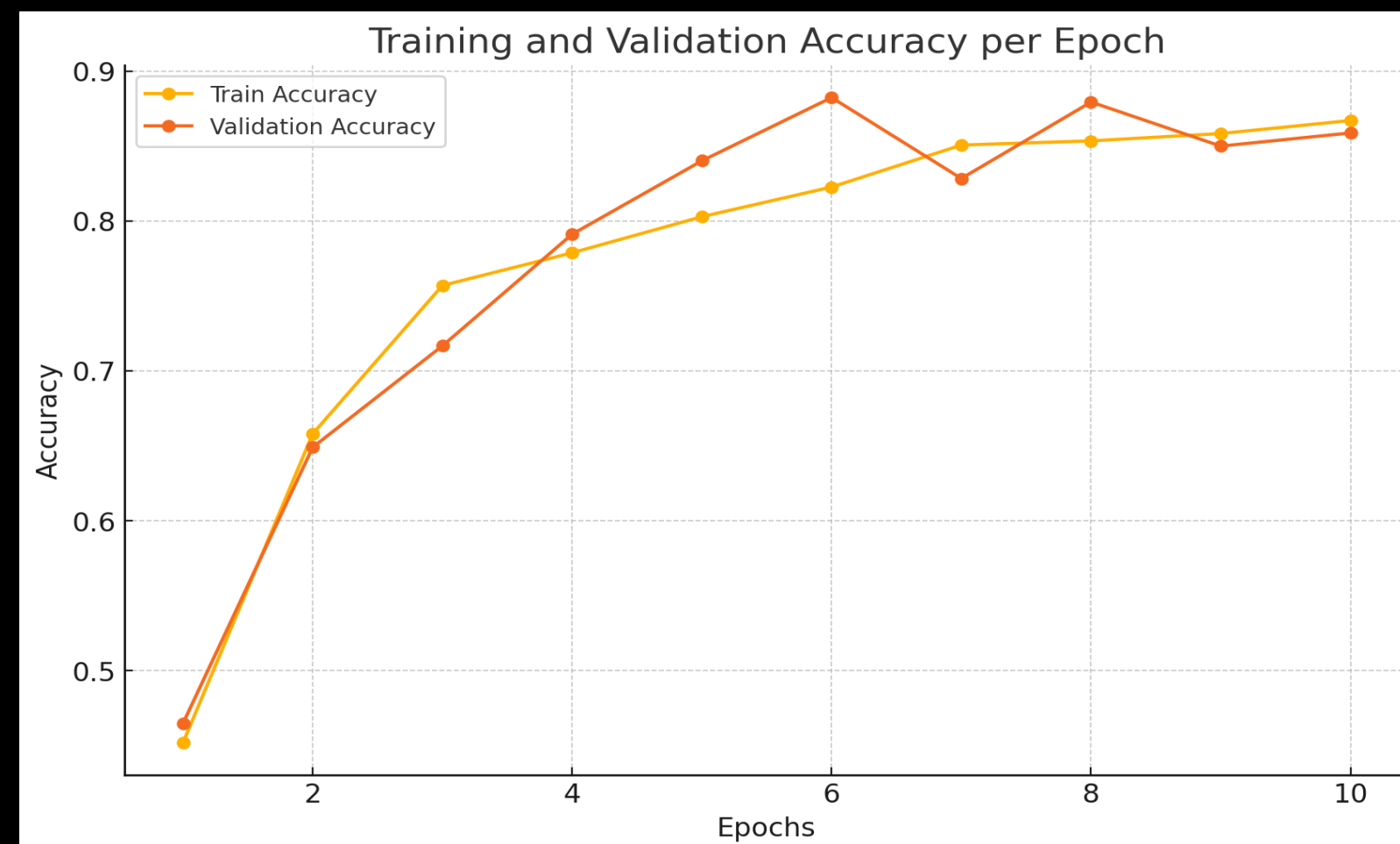
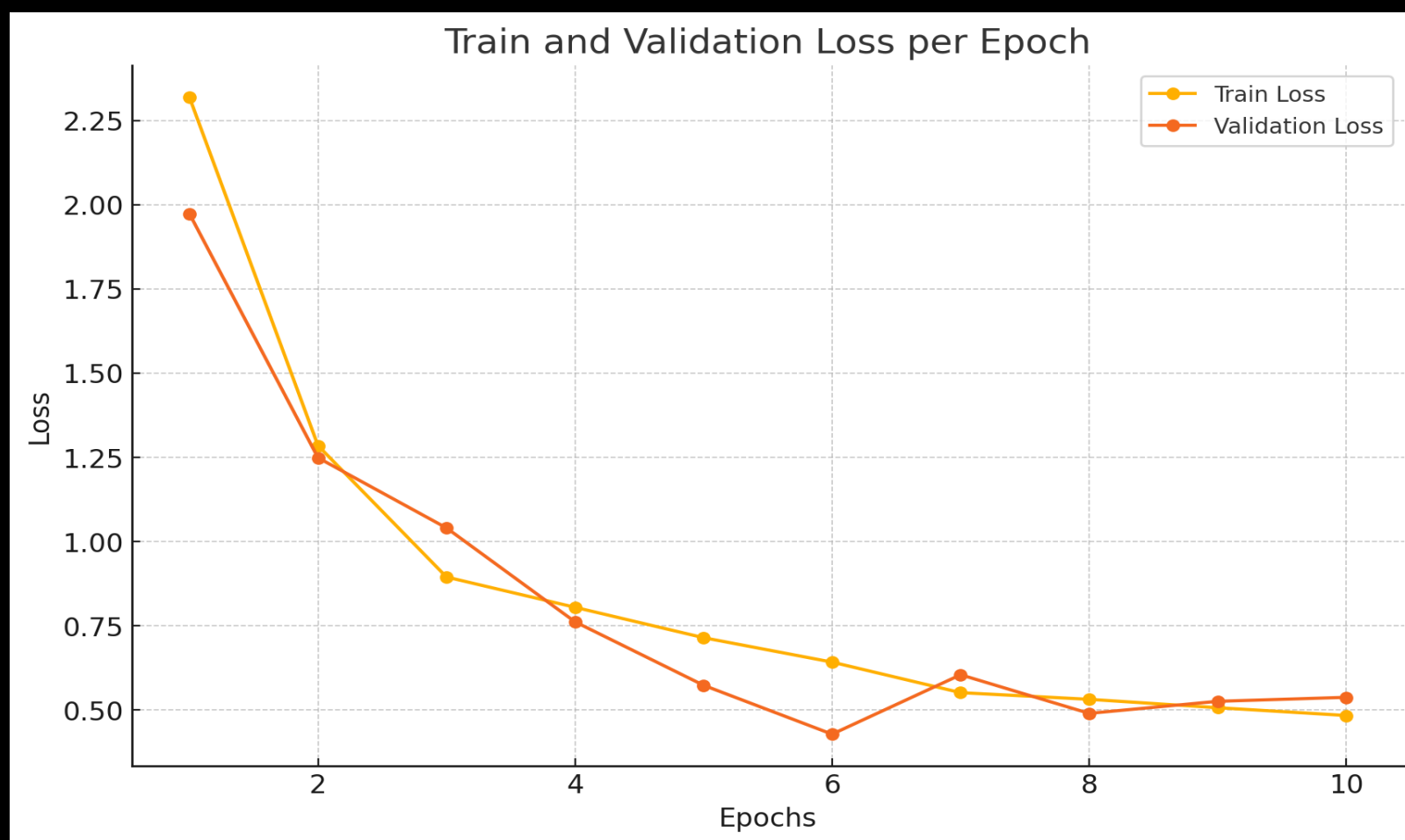


- معرفی
- ویژگی‌ها
- مزایا

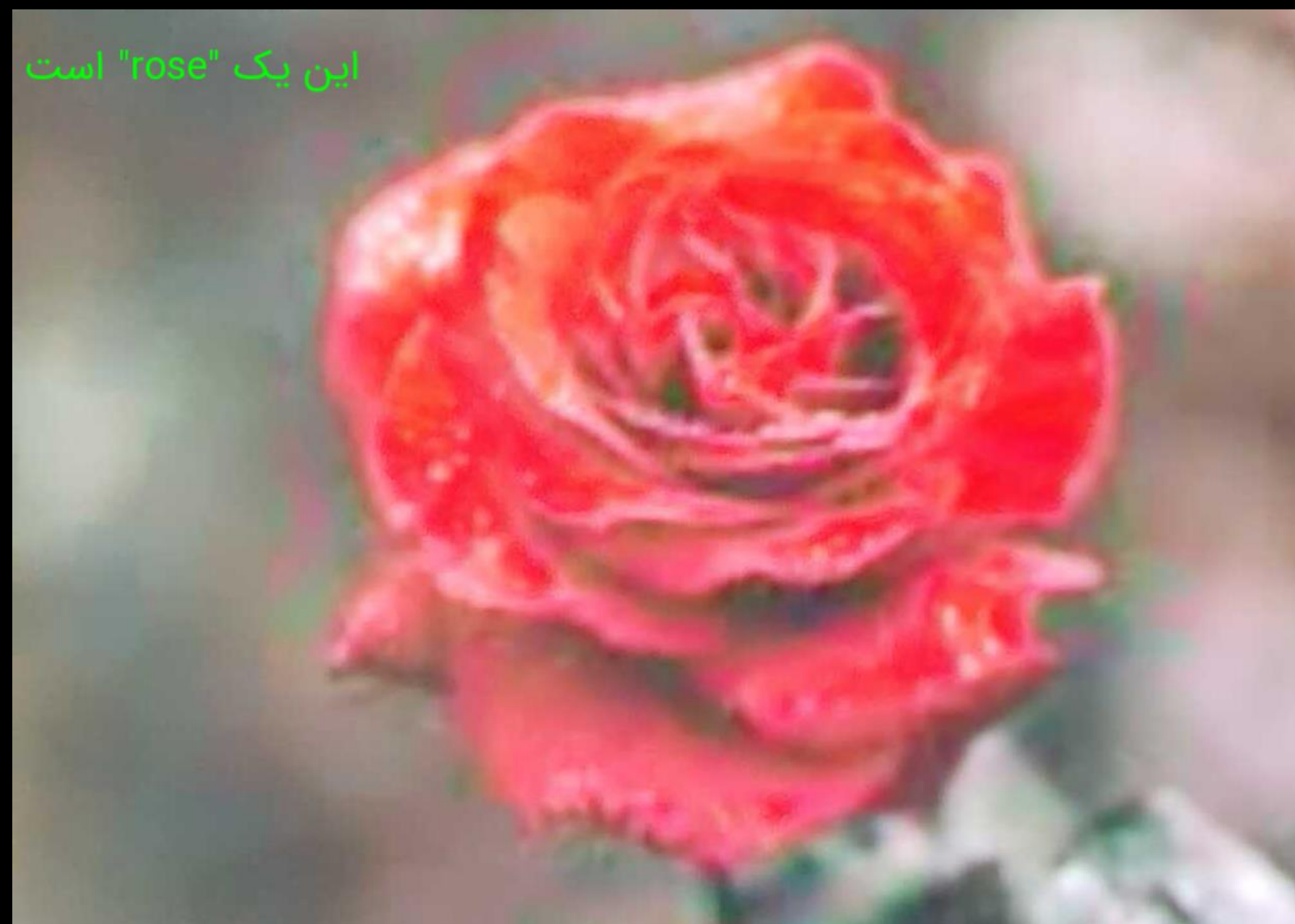


ارزیابی صورت گرفته

Epoch [9/10] - Train Loss: 0.5070, Train Acc: 0.8584, Val Loss: 0.5260, Val Acc: 0.8500
Epoch [10/10] - Train Loss: 0.4839, Train Acc: 0.8671, Val Loss: 0.5378, Val Acc: 0.8588



نمونه خروجی ها





با تشکر از توجه شما