

Лекция 4

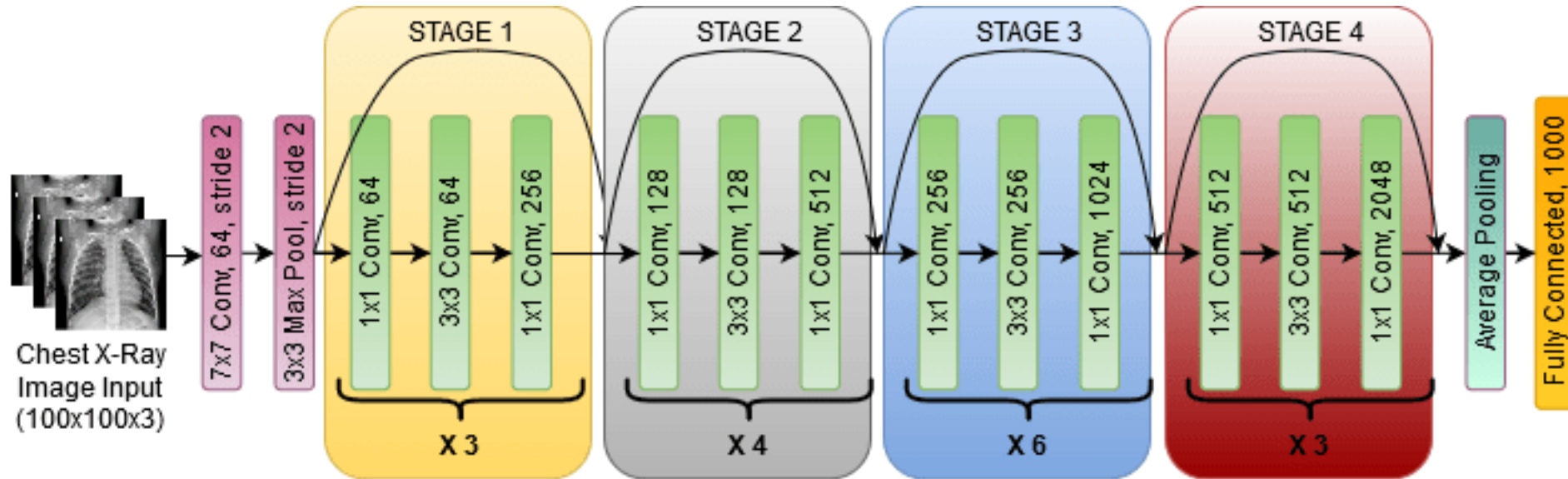
Перенос обучения

Проектирование интеллектуальных систем

Терехов Валерий Игоревич

Канев Антон Игоревич

Предобученные модели



```
model = torch.hub.load("pytorch-cifar-models", "cifar100_mobilenetv2_x0_5", pretrained=True)
```

Задача до

Предобученная модель распознает виды животных

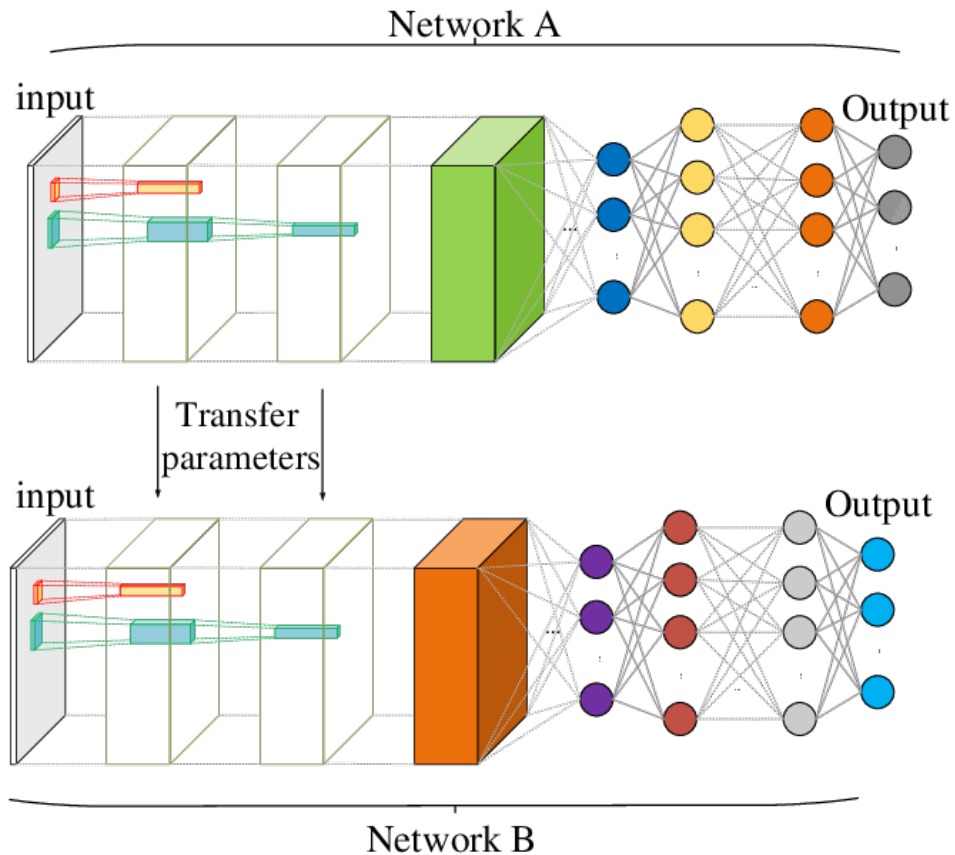


Задача после

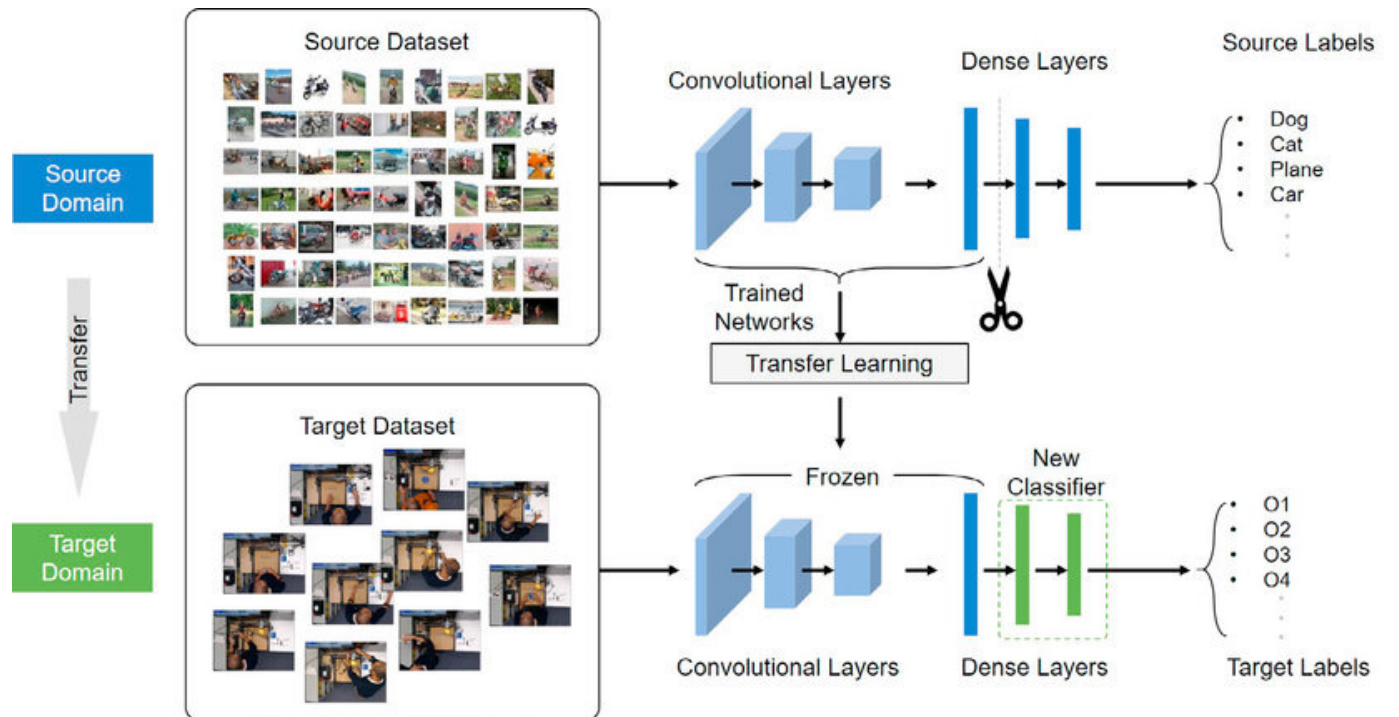
Дообученная модель распознает породы собак



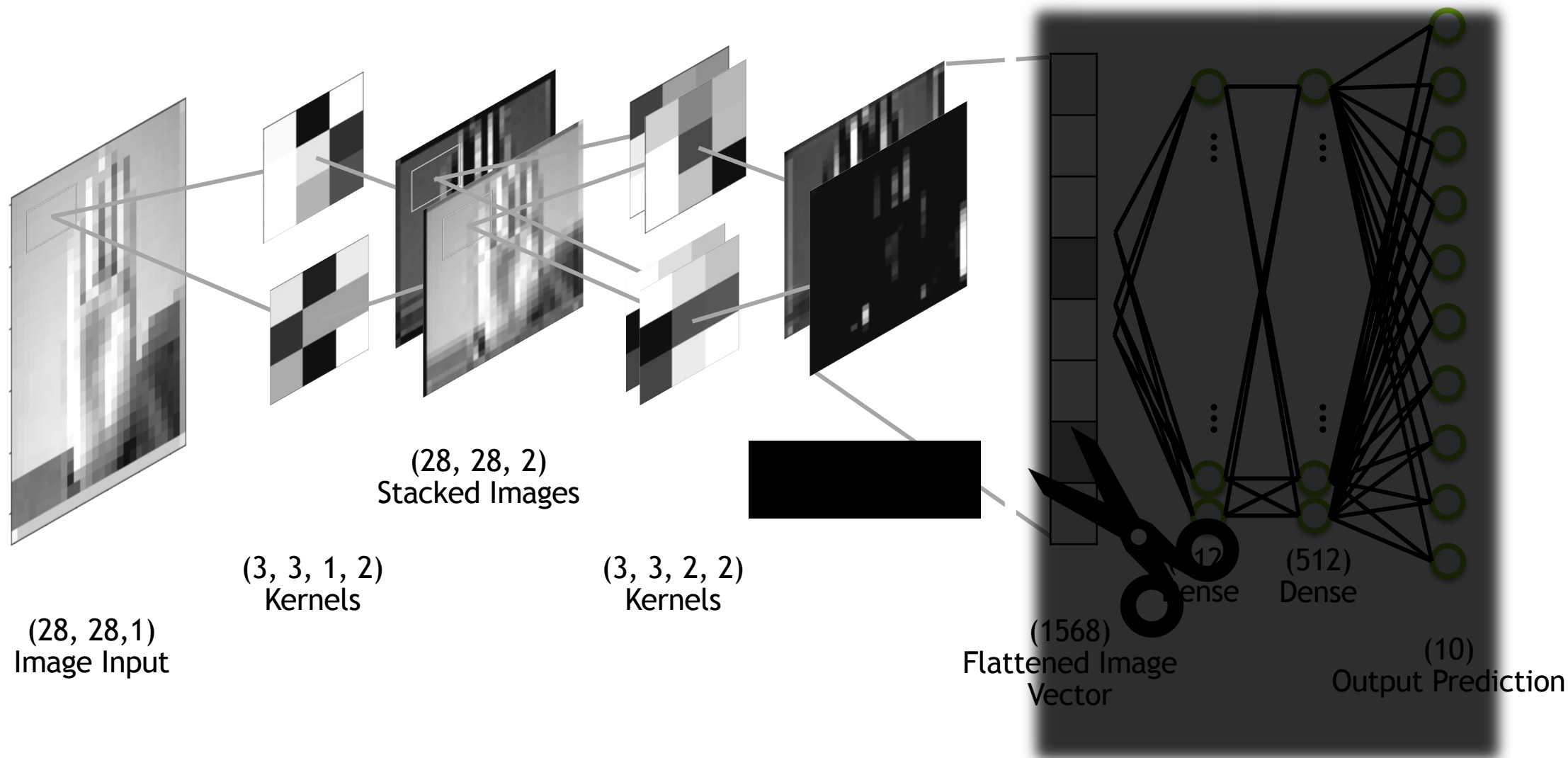
Дообучение - transfer learning



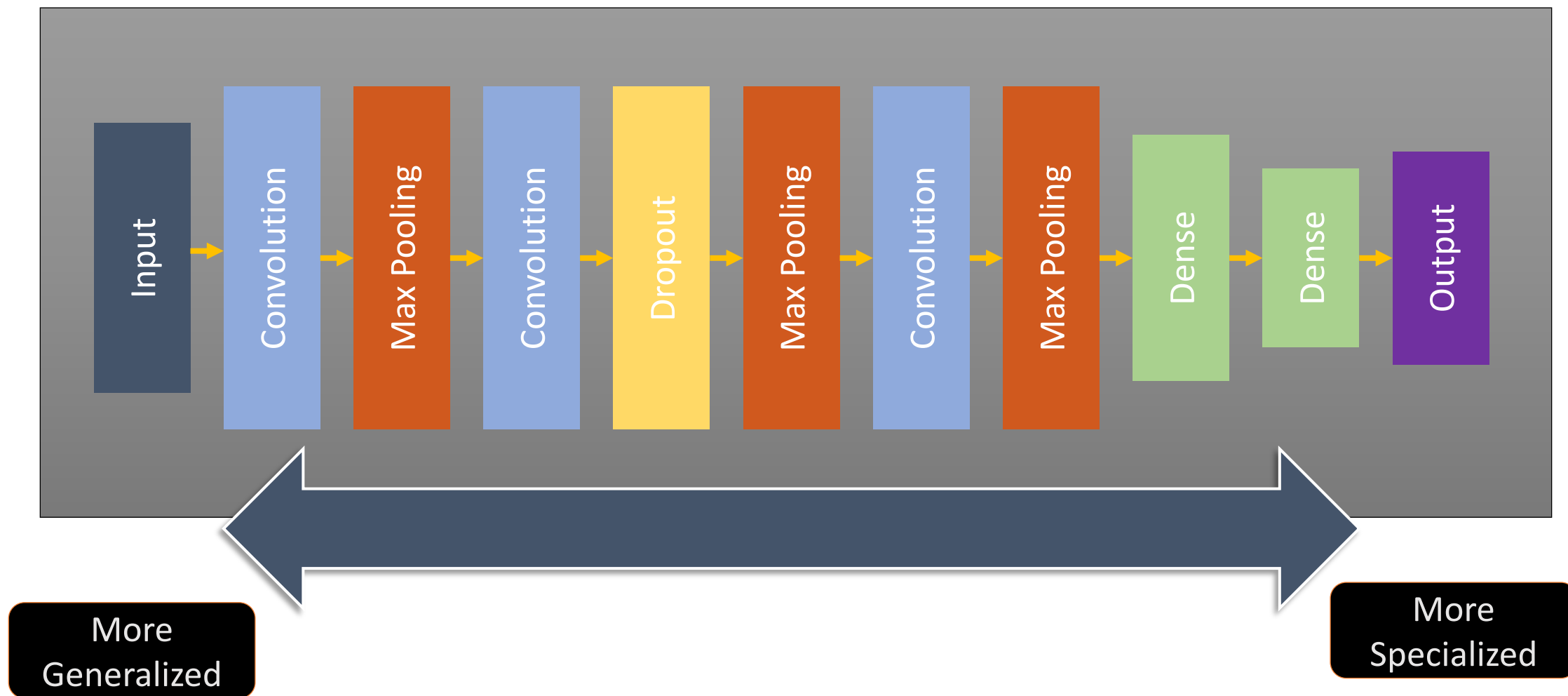
- Использование готовых моделей
- Для близких задач на новых класса можно применить transfer learning



Перенос обучения



Transfer Learning



Заморозка модели



```
for i, (name, param) in enumerate(new_model.named_parameters()):  
    param.requires_grad = False
```


Fine Tuning



- После заморозки весов преобученной модели наступает этап обучения новых слоев
- После обучения остальные веса можно разморозить и продолжить обучение