

Schedule

State of the course

Lesson 5 Review

Challenge

Notebook + resources

madrid@saturdays.ai - [@aisaturdayses](https://twitter.com/aisaturdayses)

State of the course

- Lesson 1 Cleaning & Exploratory Data Pandas
- Lesson 2 Linear Regression & Decision Trees
- Lesson 3 FI, Random Forest Deep Dive
- Lesson 4 Unsupervised Learning
- Lesson 5 Intro to Deep Learning
- Split
 - SGD
 - Neural Networks



Today!

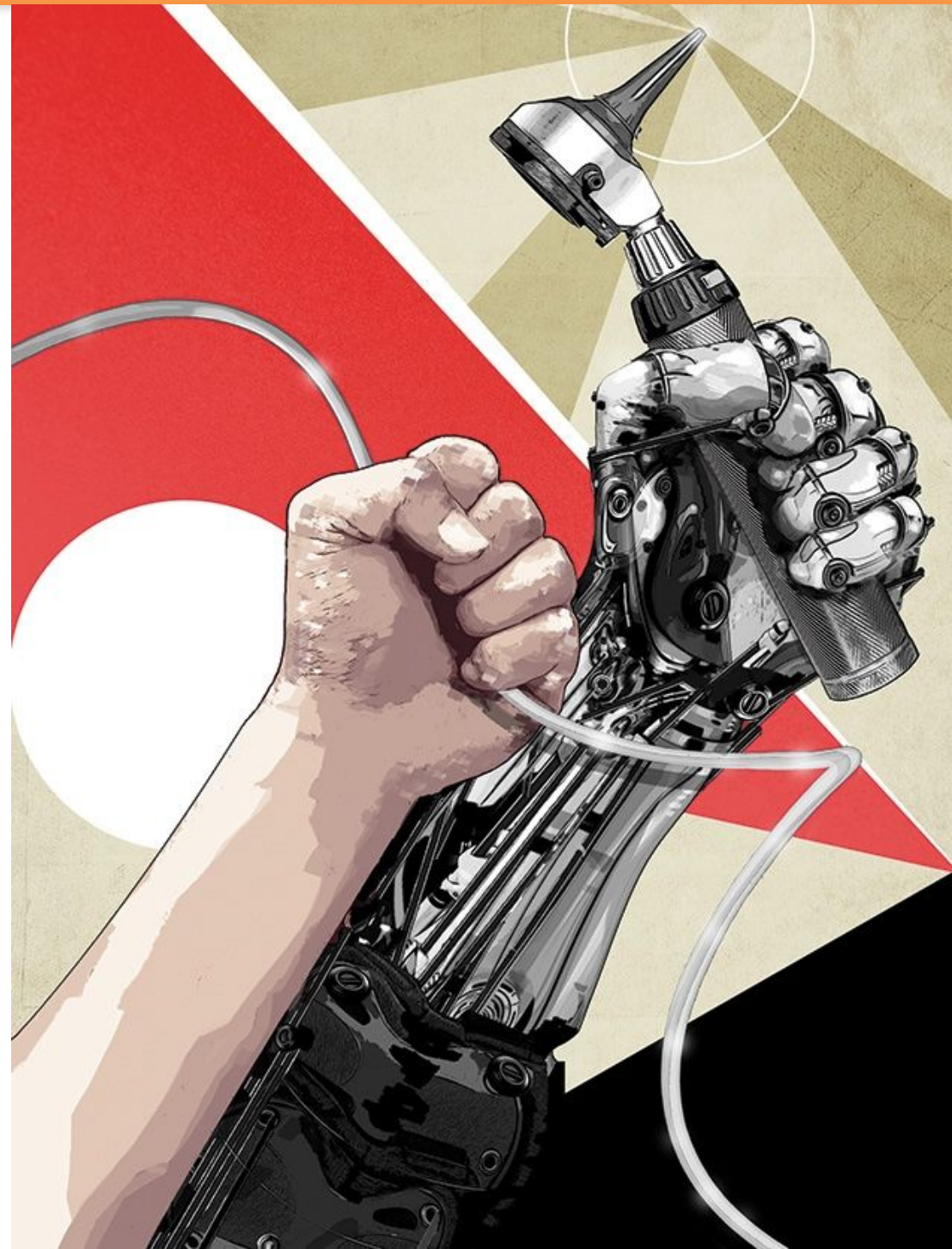
Agenda:

9:30 Machine Learning Lesson 5 + Work

11:30 Coffee break

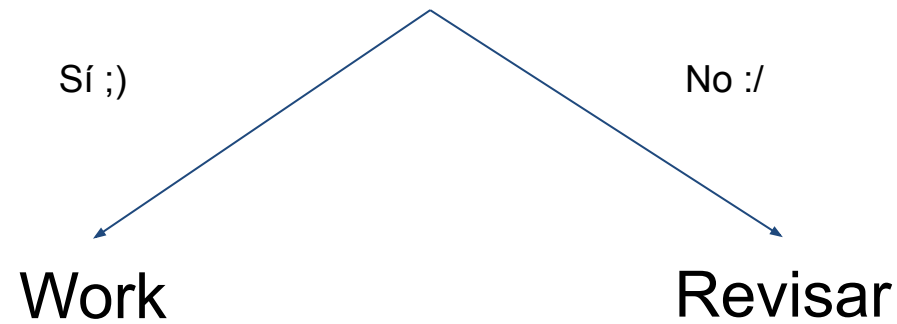
12:45 Projects

13:00 Talk: Quantum Computing & ML



¿Cómo aprendemos?

Revisar y entender la documentación



Jugar con los
datos



Aprendizaje
cooperativo



Challenge

Cómo preparar la 3ª Sesión

Atentos a las indicaciones para preparar este sábado:

 Para ML, #3 - FI, Random Forest Deep Dive.

En esta tercera semana vamos a repasar conceptos de ML, y meternos de lleno en Random Forest (RF). Ya habéis experimentado, cada vez entenderéis más lo que estás practicando y, en concreto, RF es la mejor opción para continuar porque vamos a seguir trabajando sobre los mismos conceptos.

Para trabajar esta sesión vamos a ver las dos primeras lecciones de fast.ai. La idea es seguir el notebook que os dejamos mientras seguimos también ambos videos.

- [Notebook](#) para seguir junto con estos videos
- [Video 1](#)
- [Video 2](#)
- [Tutorial Feature Importance](#)

Tendremos preparados 3 ejercicios para este sábado y un Kahoot 

Slack

- Dudas Técnicas
- Seguimiento semanal
- Recursos
- Proyectos
- Contacto con la Comunidad

AI Saturdays Hi... ▾ 🔔

● Pablo Castañeda

🔍 Ir a...

🗨️ Hilos de conversaciones

Canales +


- # aisaturdays_health
- # aleatorio
- 🔒 ambassadorsmadrid
- # anaconda-support
- # cloud-setup
- # deep_learning
- 🔒 facilitators_all
- # general
- 🔒 hispanic_ambassadors
- # jobs
- # machine_learning
- # madrid_**
- 🔒 notebooks_fastai_ml
- # presentations
- # proyectos_madrid
- # rl-studygroup

#madrid_

☆ | 👤 24 | 🗑️ 0 | ✎ Añadir un tema

📞 ⓘ ⚙️ 🔍 Búsqueda @ ☆ ⋮

Ayer




Pablo Castañeda 20:34

En cuanto a esta semana en ML. La idea es entender como se monta un modelo con sci-kit learn (libreria de ML)

Ver el problema de regresión de forma básica con regresiones lineales

Podéis ver primer cuales son los conceptos que afectan a un problema de regresión.

Captura de pantalla 2019-09-16 a las 20.35.16.png ▾



Mi recomendación, queréis entender bien esos conceptos, buscar algun video corto en youtube

👍 1 📌 1

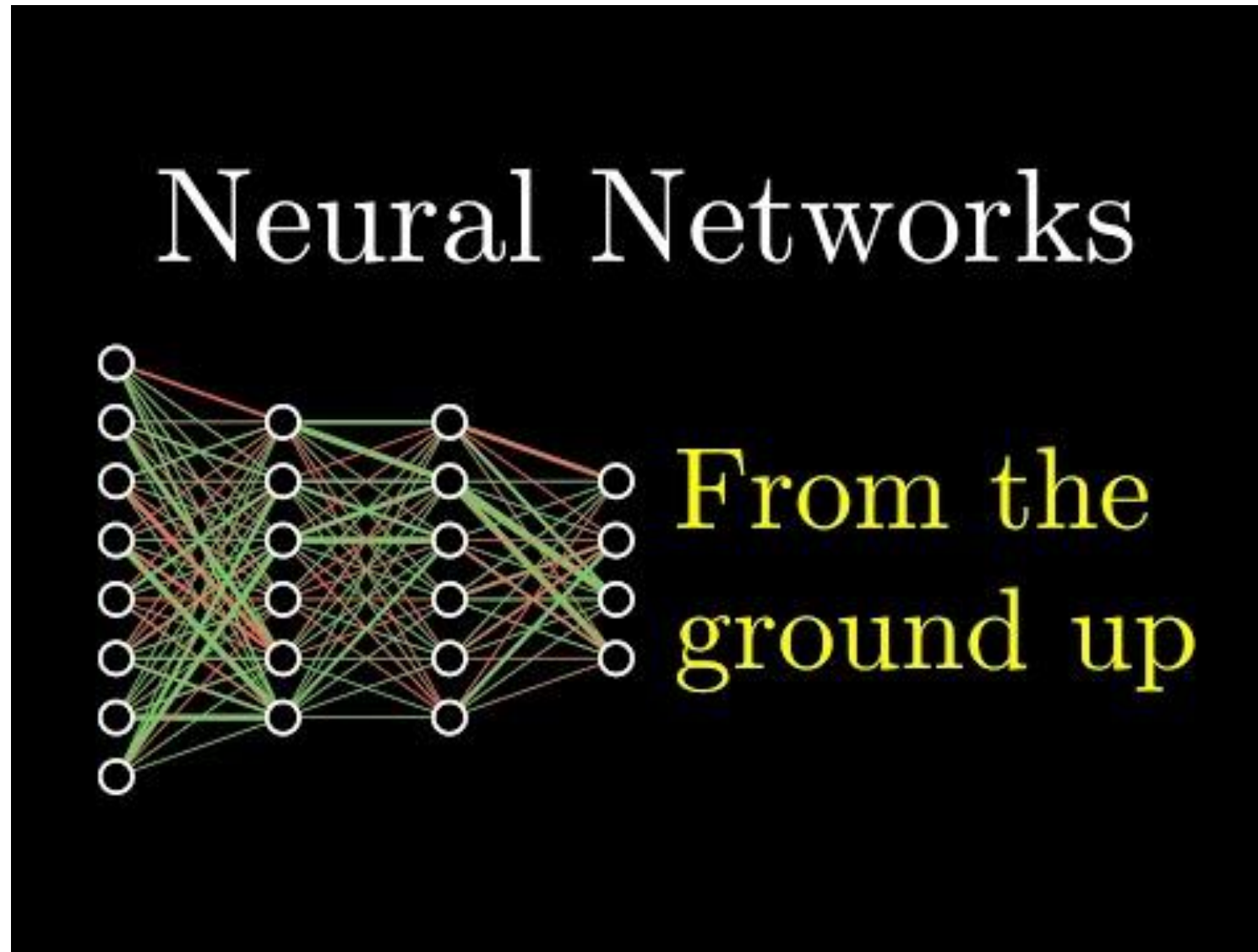
Veréis que hay mucho código, intentad entenderlo. Ya sabéis como funciona, os ayudamos con notebooks para que lo estudies entre semana y el sábado os lanzamos un reto

Pablo Castañeda 21:28

Ahora...

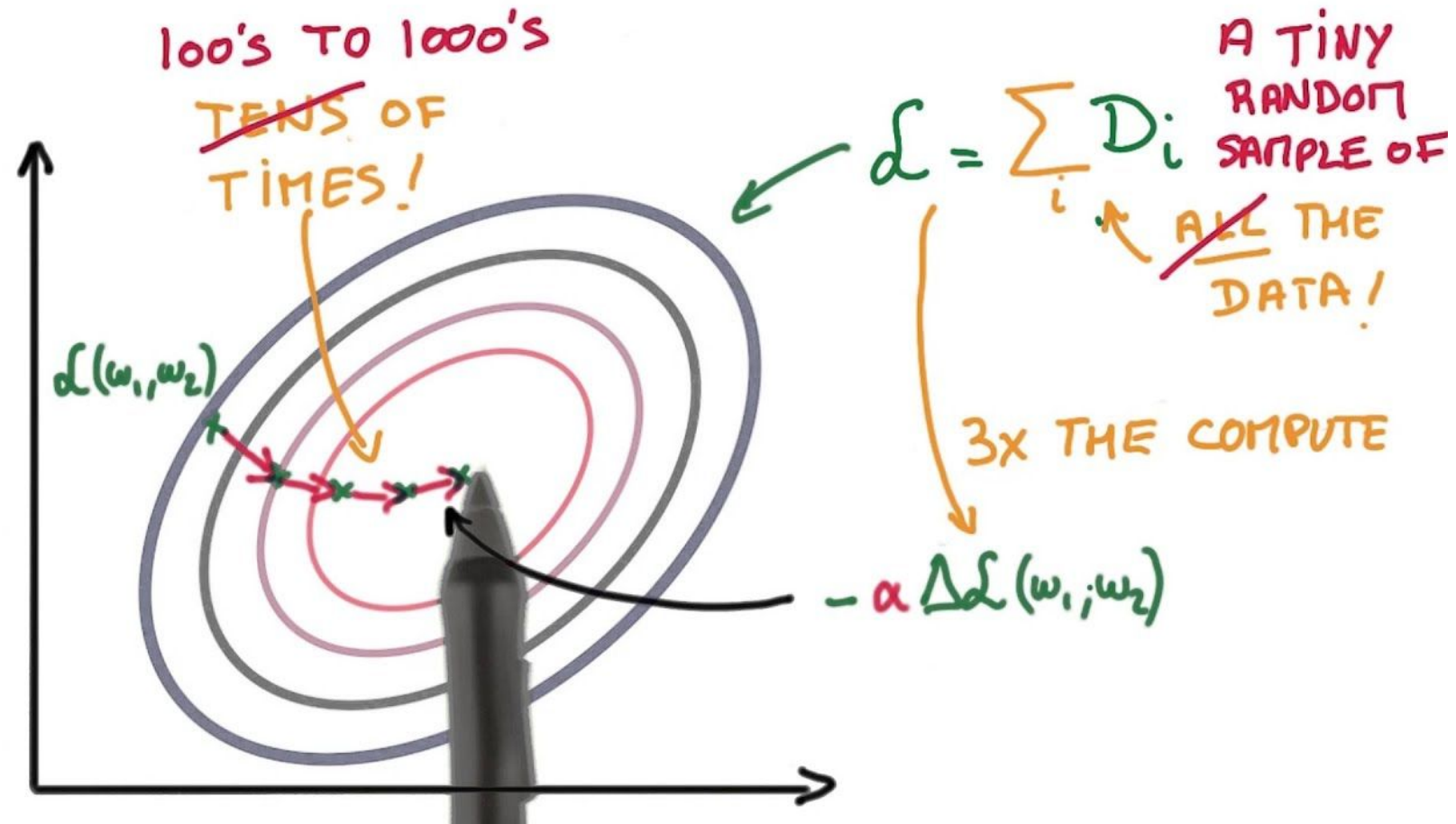


Neural Networks



Crea tu Red Neuronal

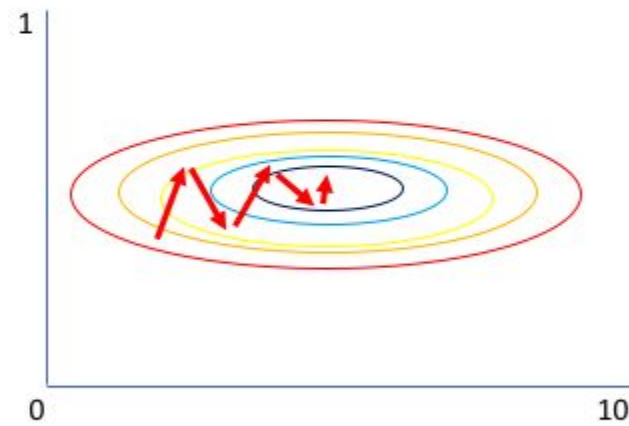
SGD



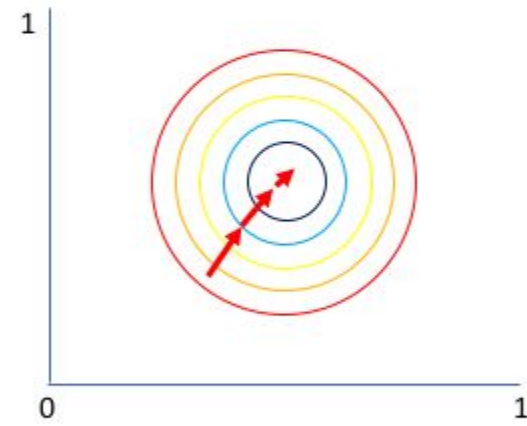
NEURAL NETWORK USING STOCHASTIC GRADIENT
DESCENT

Normalizar

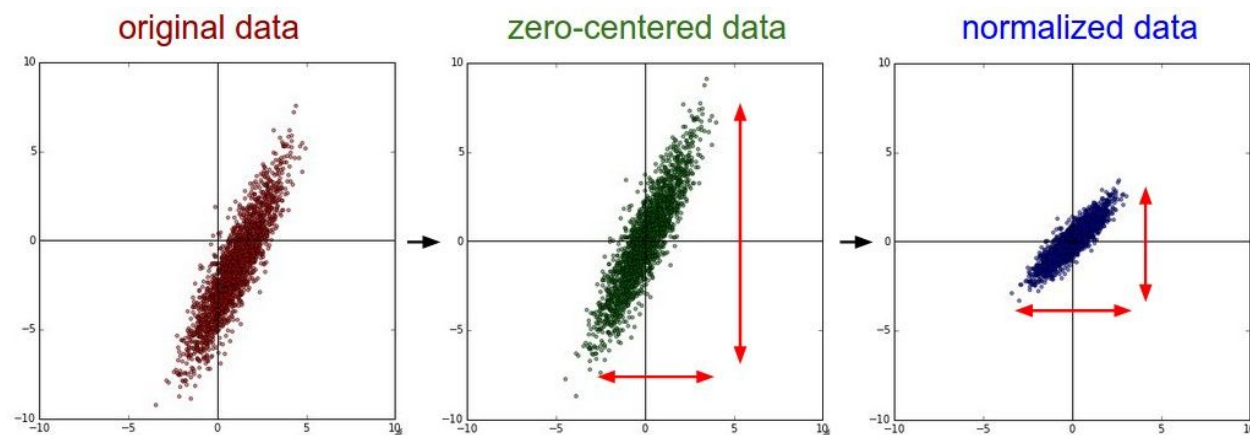
Why normalize?



Gradient of larger parameter dominates the update

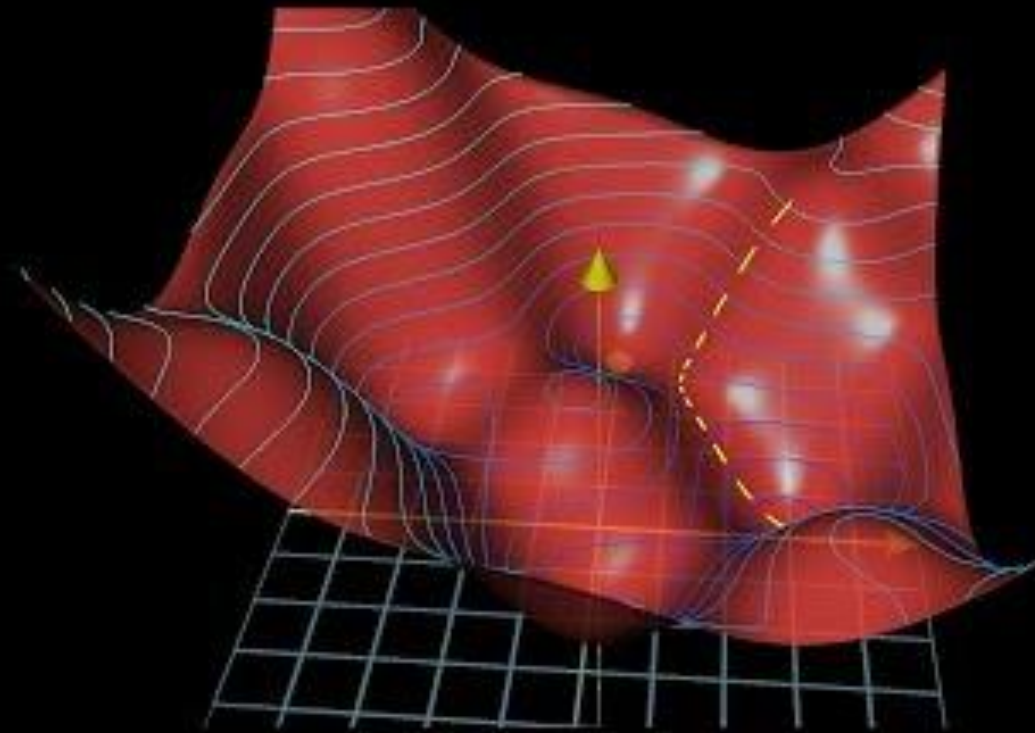


Both parameters can be updated in equal proportions

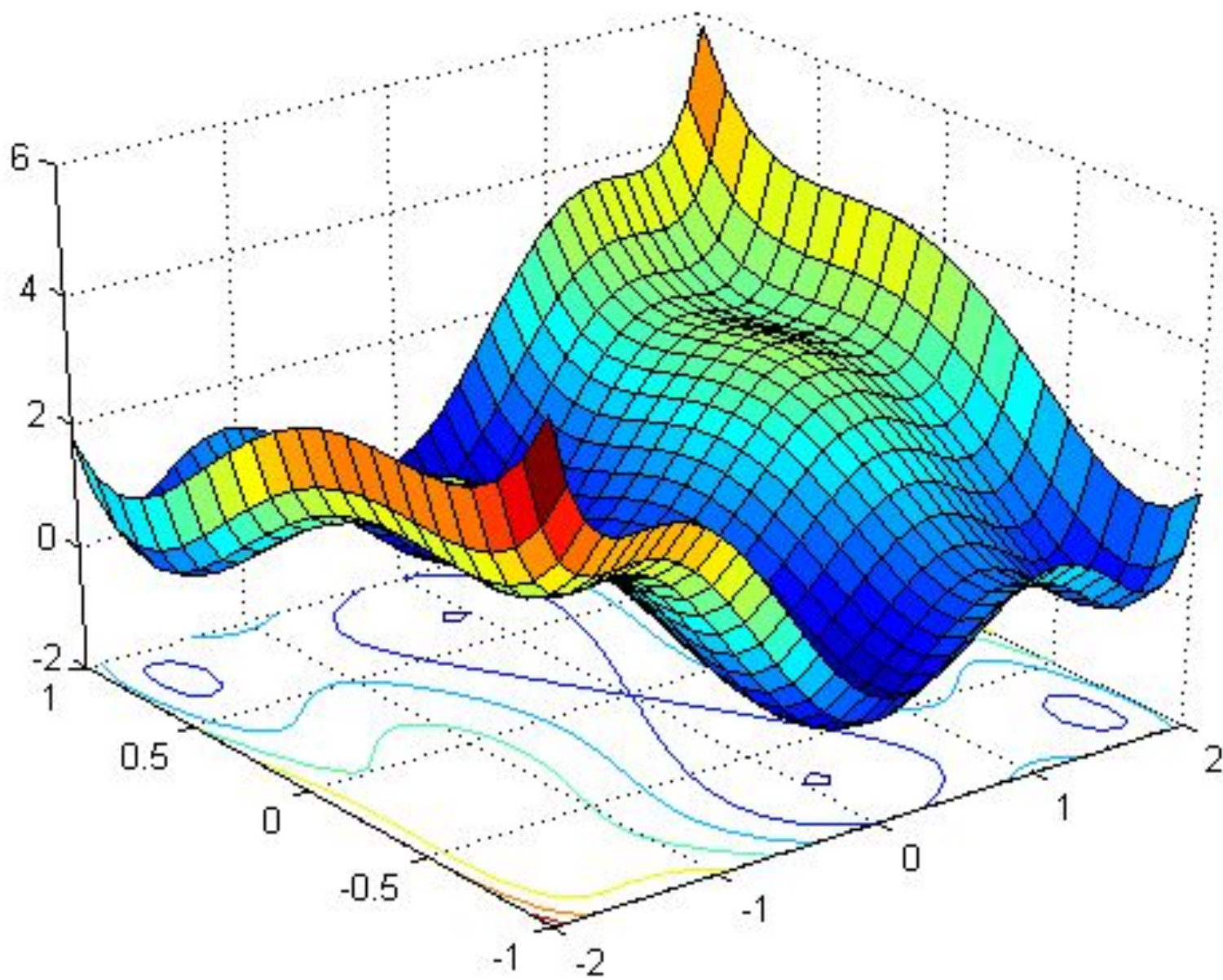


Gradient Descent

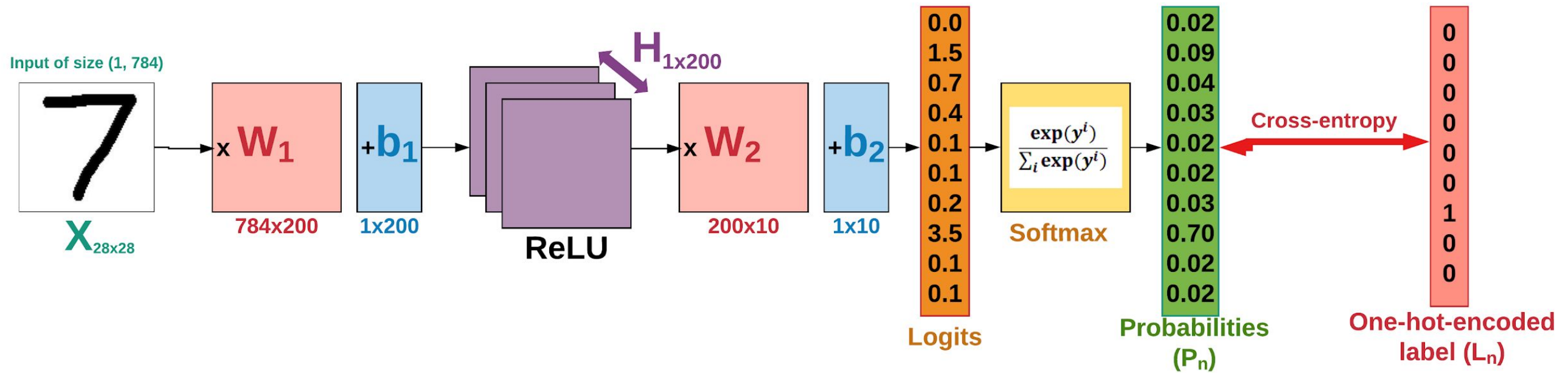
How machines learn



Loss Function



Argmax

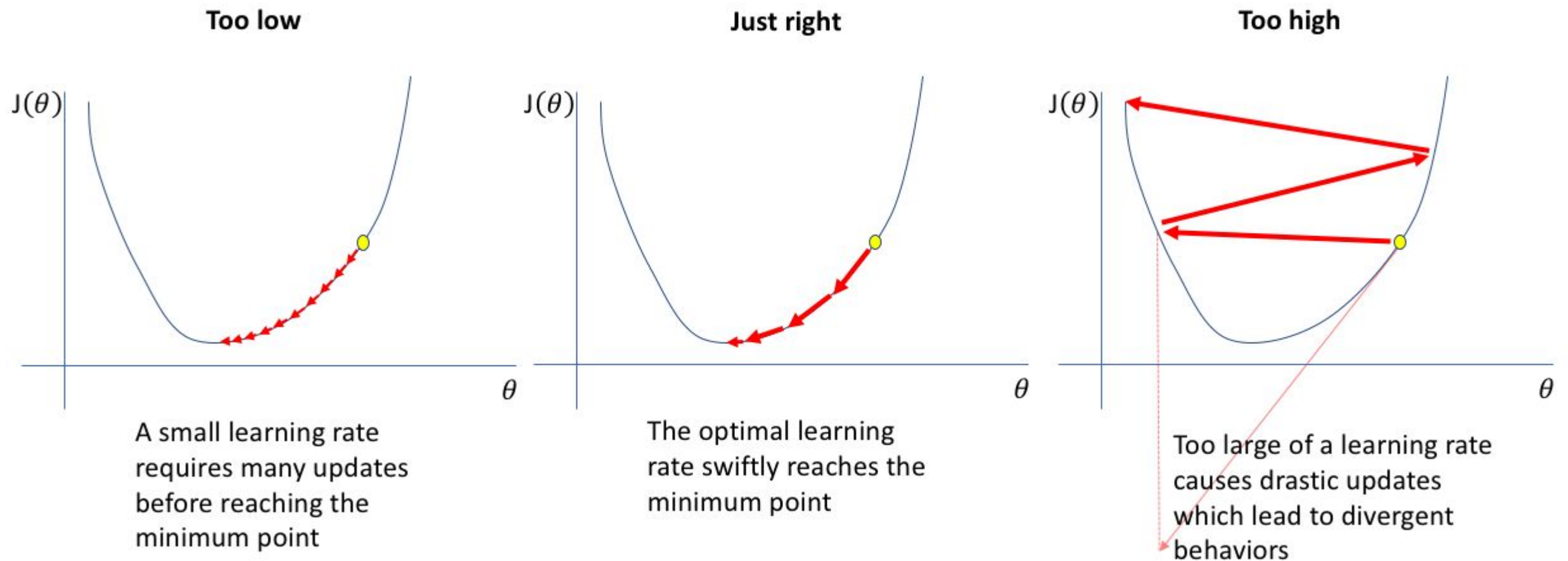


Keras vs. PyTorch



Keras vs Pytorch for Deep Learning

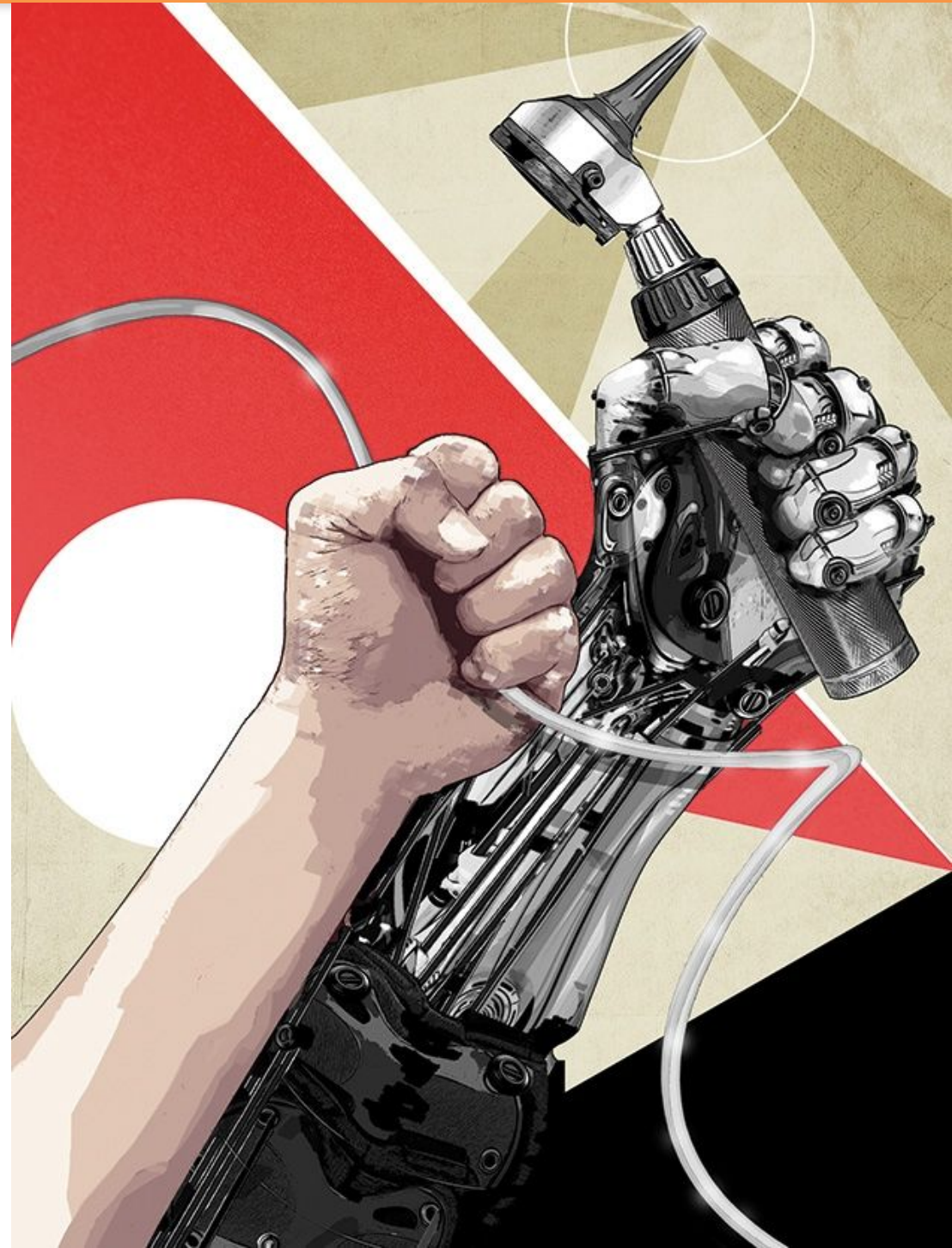
Learning Rates



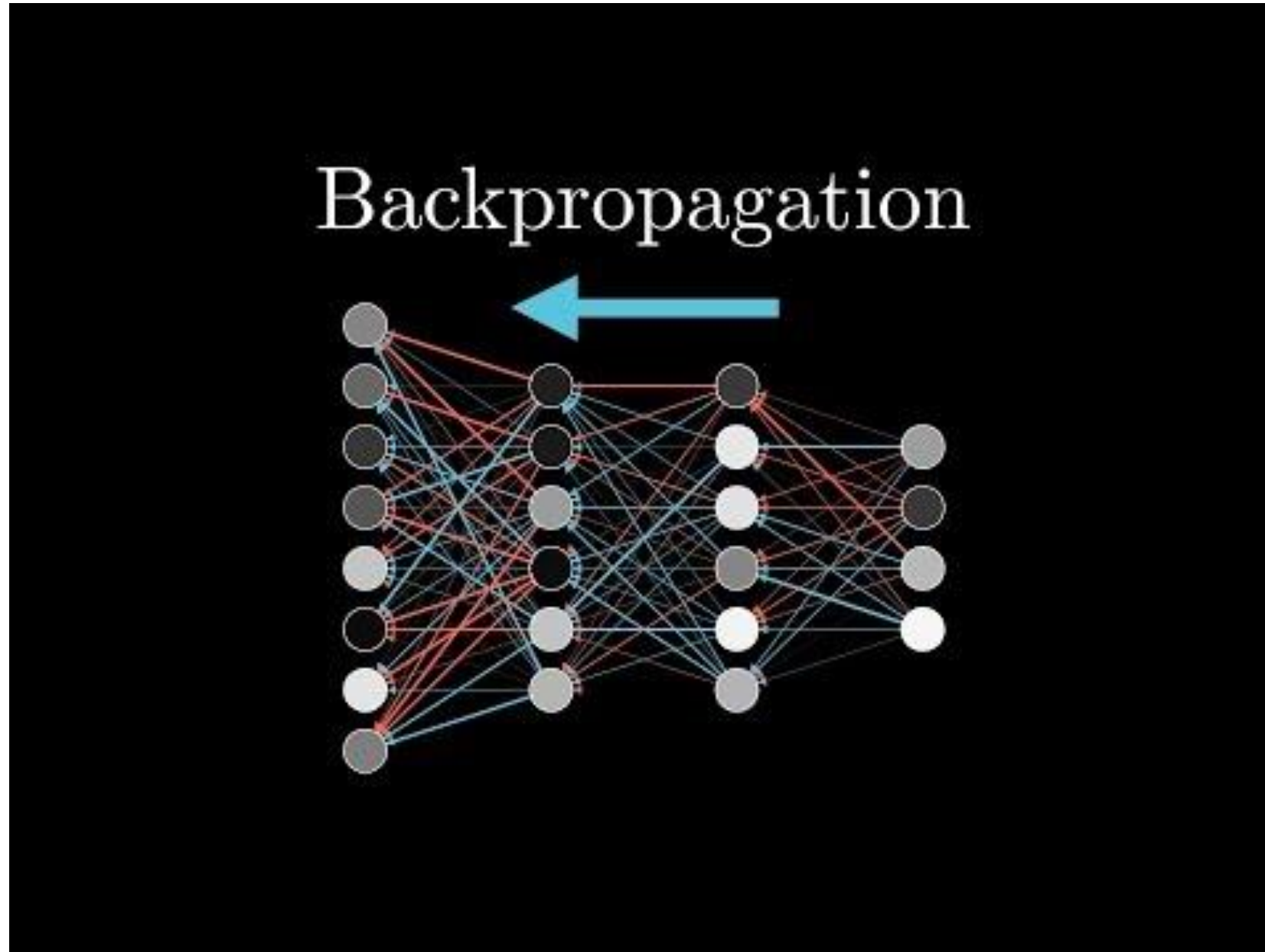
Understand the Impact of Learning Rate on Neural Network Performance

Work!

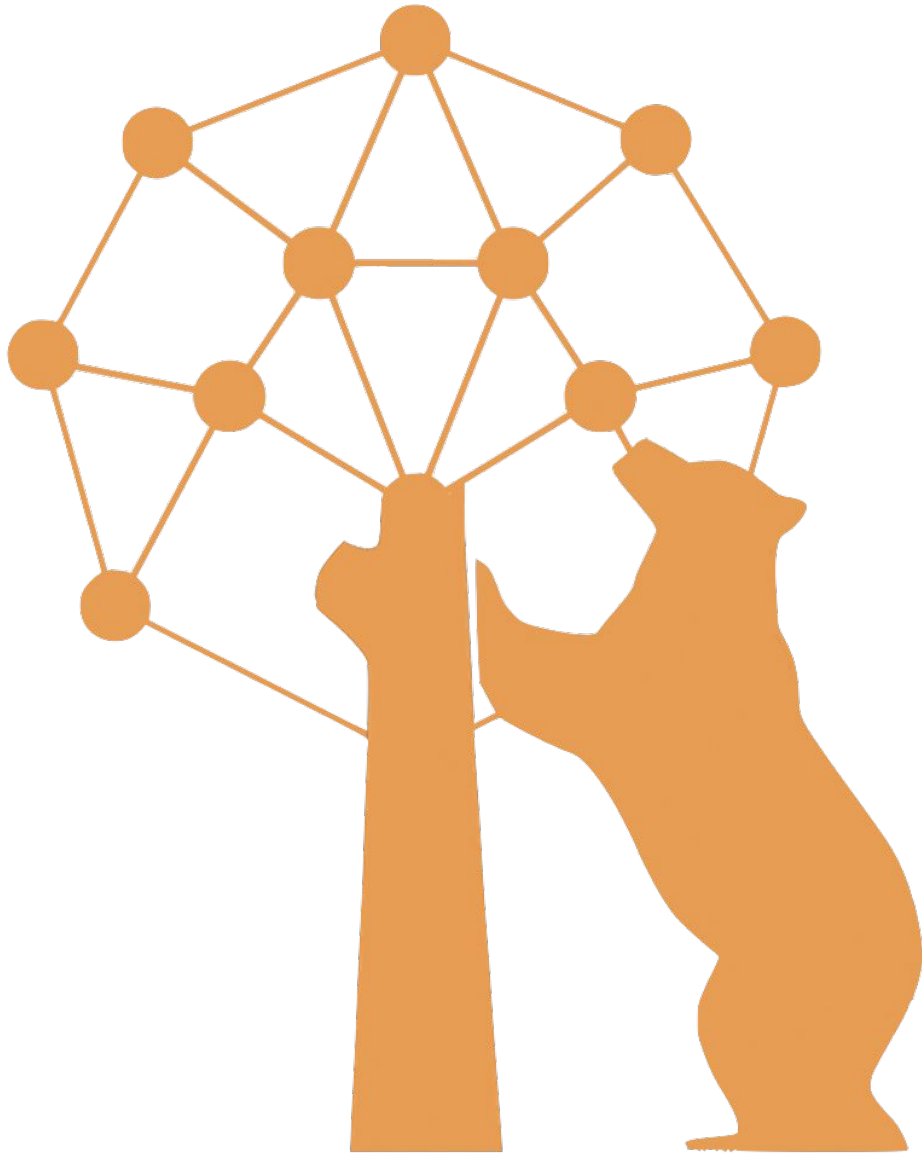
- Review the notebooks from the lecture.
- Challenge -> Apply your model



Backpropagation



¡Compartidlo!

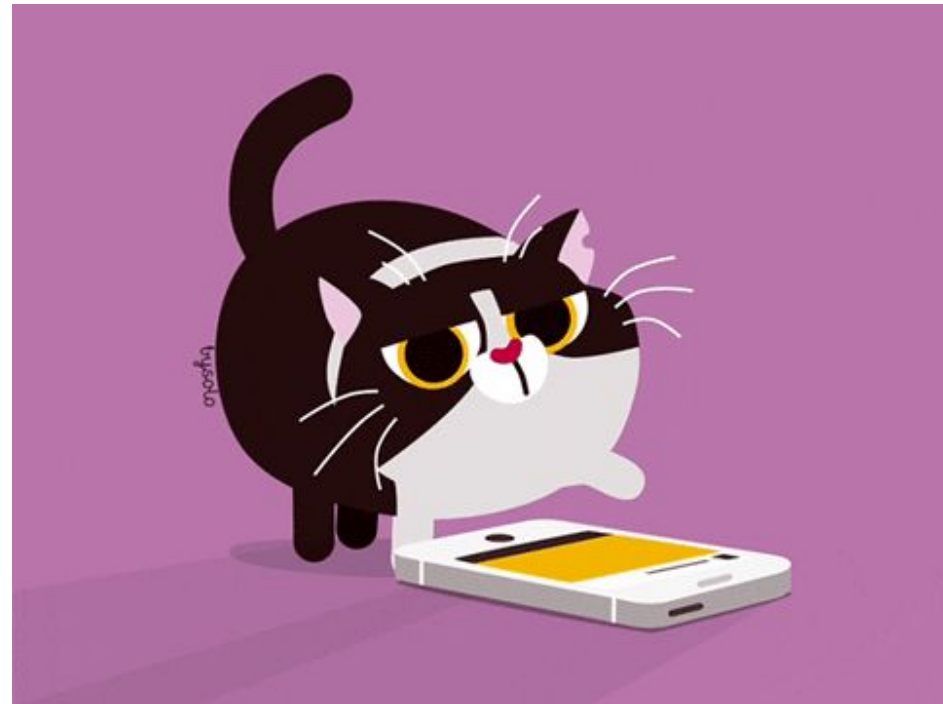


@AISaturdaysES



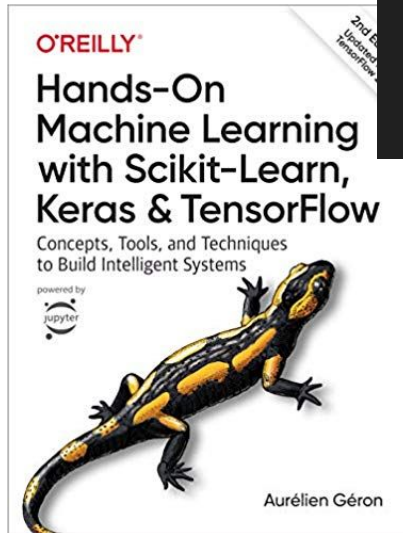
@aisaturdays_madrid

#AISaturdaysMadrid



Bibliografía

- [Libro] Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems
- [Curso] [Fast.AI](#) módulo 8 & 9
- [Curso] [MlCourse.ai](#) lecture 10



fast.ai



mlcourse.ai

by OpenDataScience
lead by Yury Kashnitsky (@yorko)

CARMEN RECIO, IBM

Computación cuántica e inteligencia artificial

┐○○Σ

12 de octubre, 13:00
Loom Princesa

SATURDAYS.AI
Madrid



Other datasets

- Google Collab: instalar el paquete kaggle-cli

```
!pip install kaggle-cli  
# always use ! to run bash commands from Notebook
```

- Obtener los datos escribiendo:

```
!kg download -u <<Kaggle UserName>> -p <<Kaggle Password>> -c  
bluebook-for-bulldozers -f Train.zip
```

- Extraerlos y organizarlos

```
!mkdir -p data/bulldozers/  
!mv Train.zip data/bulldozers/  
!unzip data/bulldozers/Train.zip -d data/bulldozers/
```

- Google Collab: Utilizamos !wget para descargar el archivo de un repositorio, y !tar para descomprimirlo

```
!wget  
https://raw.githubusercontent.com/Giffy/Personal\_dataset\_repository/  
master/train.tar.gz  
!tar xvf train.tar.gz
```

- Jupyter notebook: Descargas los archivos de Kaggle, descomprimes el archivo en data/bulldozers (Debes crearla)

LOOM_Guest -> Bienvenidos!
LOOM Princesa -> LoomPr1nc3sa

