

Deep learning **no** es el futuro

Jaume Gasà Gómez

ua.jaume@gmail.com

Telegram: [@jaumegasa](https://t.me/jaumegasa)

PyDay Alicante 2016

Índice

1. Objetivos
2. Ejemplo 1: Flappy Bird
3. Ejemplo 2: Transmisión de estilo
4. Anuncio sorpresa
5. Referencias

Objetivos

- Enseñar un par de ejemplos prácticos de deep learning.
- Mostraros una faceta de la informática que quizá no conozcais.

Deep learning ~~no~~ es el presente



Y ahora en serio...

“Just as electricity 100 years ago transformed industry after industry after industry, I think AI powered by deep learning will now do the same.”

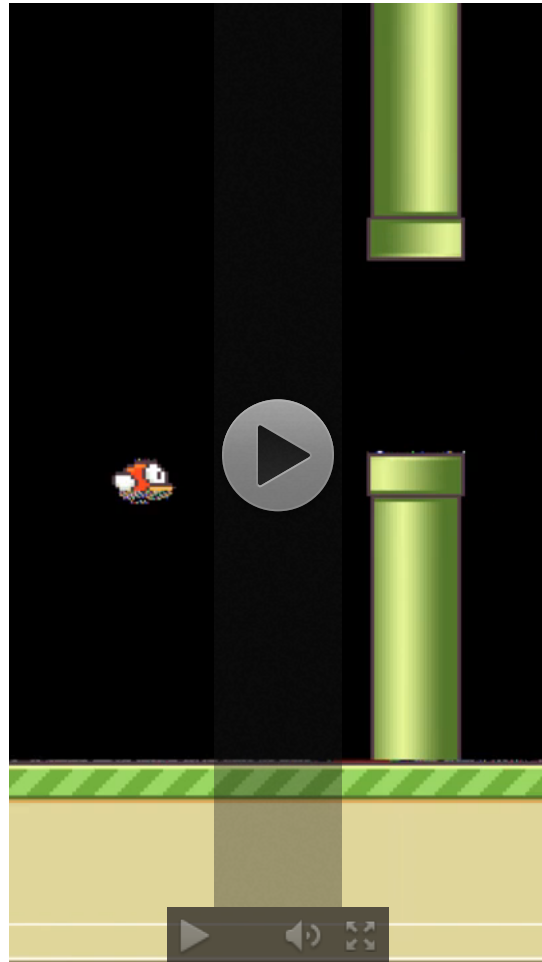
- Andrew Ng, Chief Scientist at Baidu Research in Silicon Valley.

Flappy Bird y Q-Learning

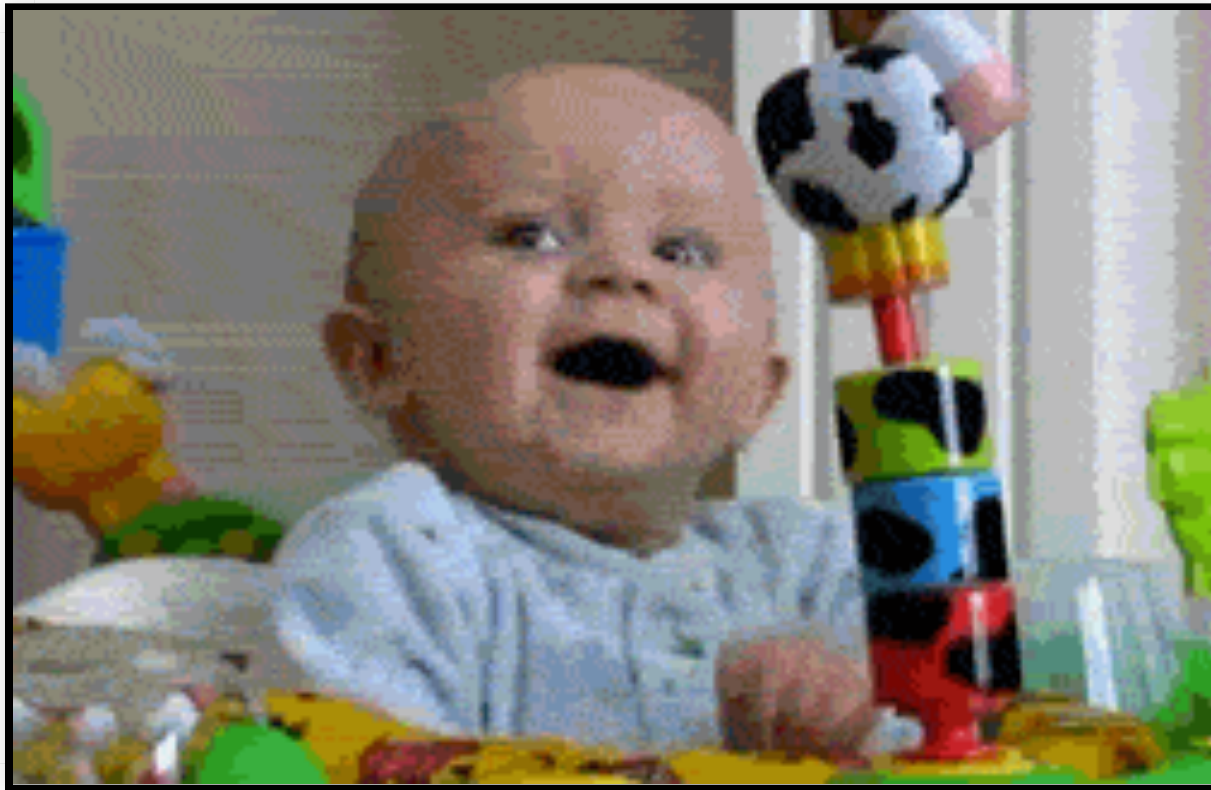
Desarrollado por: [Yen-Chen Lin](#)

El proyecto consiste en que un ordenador sea capaz de aprender a jugar a Flappy Bird usando los píxeles de la pantalla y una "recompensa" cuando consigue algún logro.

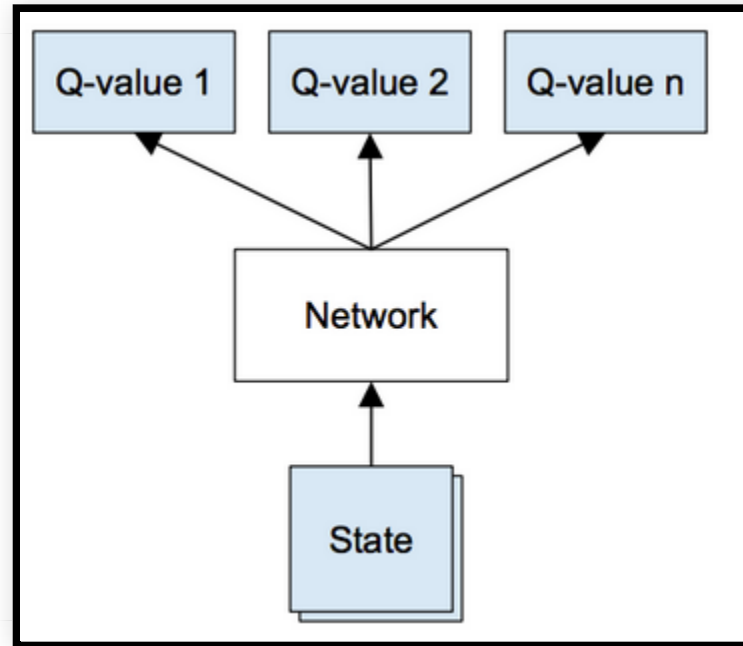
Demo Flappy Bird



Me has convencido, mola, pero ¿cómo funciona?

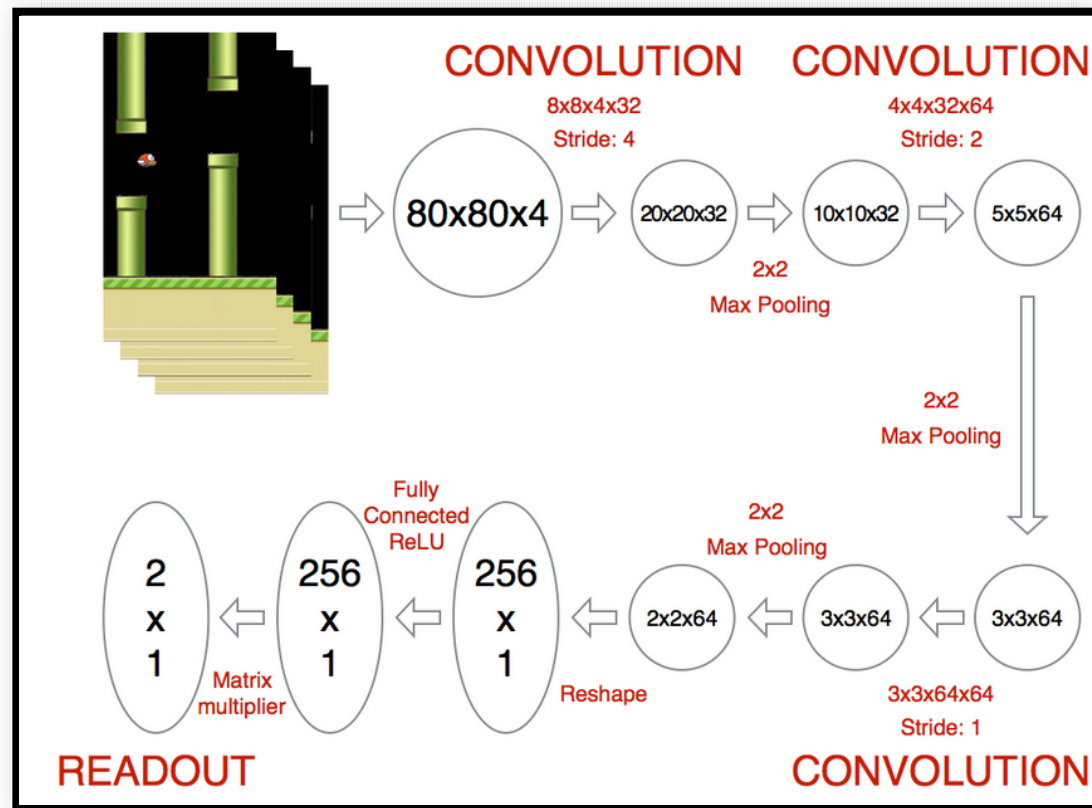


Flappy Bird y Q-Learning



Por cada estado (4 frames del juego) se obtiene tantos valor-Q como posibles acciones.

Flappy bird y Redes Neuronales Convolucionales



La red neuronal extrae las propiedades más importantes del estado.

Transmisión de estilo neuronal

Desarrollado por: [Anish Athalye](#)

Volcar el estilo de una imagen sobre otra, definiendo una función que especifique la calidad de la imagen, y luego maximizar esa función de calidad sobre una segunda imagen.

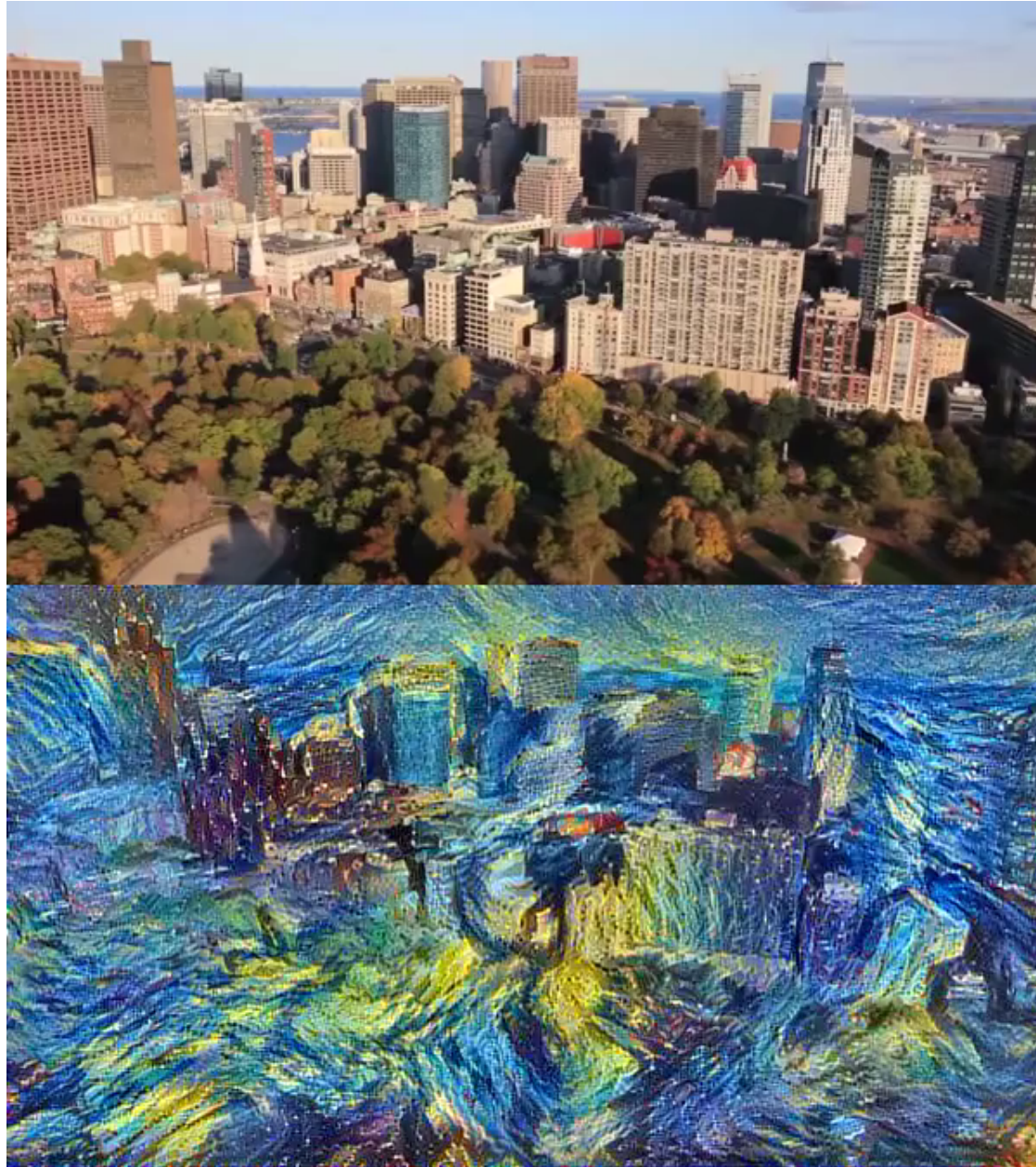
Demo Transmisión de estilo



Proceso de sintetización



¡Incluso aplicado a vídeos!



Antes de terminar un anuncio...

Taller de TensorFlow y Keras aplicado a clasificación y conducción autónoma.

Cuándo y dónde: "Semana" Cultural de la UA, Febrero 2017

Quiero información más seria

Blog sobre ejemplo 1: Demystifying Deep Reinforcement Learning

Artículo sobre ejemplo 2: A Neural Algorithm of Artistic Style

Curso: Machine Learning impartido por Andrew Ng

Deep learning **no** es el futuro

Ponente: [Jaume Gasà Gómez](#)

ua.jaume@gmail.com

Telegram: [@jaumegasa](#)