# KERAS

<https://keras.io/about/>

Keras je API za duboko učenje napisan u Python programskom jeziku. Pokreće se na platformi za strojno učenje TensorFlow. Ovaj API je razvijen kako bi omogućio brzo eksperimentiranje s istraživanjima.

KERAS I TENSORFFLOW 2

TensorFlow 2 je end-to-end, open-source platforma za strojno učenje. Ona kombinira 4 ključne sposobnosti:

* Efikasno izvodi jednostavne operacije s matricama na CPU, GPU ili TPU.
* Izračunava gradijent proizvoljnih izraza koji se mogu derivirati.
* Skalira izračune na mnogim uređajima.
* Izvozi programe (grafove) na vanjske runtime-ove poput servera, web preglednika, mobilnih i ugradbenih uređaja.

Keras je TensorFlow-ov API visoke razine. Jako je pristupačno, visoko-produktivno sučelje koje se koristi za rješavanje problema strojnog učenja s fokusom na duboko učenje. Pruža bitne apstrakcije i gradivne blokove za razvoj i izvoz rješenja strojnog učenja s velikom brzinom izvođenja iteracija.

Keras se može vrtiti na TPU-ima, velikim grozdovima GPU-a. Keras modeli se čak mogu vrtiti i na web preglednicima ili na mobilnim uređajima.

Keras dolazi u paketu s TensorFlow 2 platformom te mu se pristupa preko tensorflow.keras. Kako bi se mogao početi koristiti Keras, potrebno je samo instalirati TensorFlow 2.

Keras/TensorFlow 2 je kompatibilan s:

* Python-ovim verzijama 3.5-3.8
* Ubuntu 16.04 ili kasnijim verzijama
* Windows 7 ili kasnijim verzijama
* macOS 10.12.6 (Sierra) ili kasnijim verzijama.

Keras (κέρας) na grčki znači *rog*. Referenca je na sliku iz antičke grčke i latinske literature koja se prvi put spominje u Odiseji. Duhovi (Oneiros) koji prolaze kroz vrata roga objavljuju budućnost koja će se dogoditi.

Keras je inicijalno bio razvijen kao dio istraživačkih nastojanja na projektu ONEIROS (Open-ended Neuro-Electronic Intelligebt Robot Operating System).