



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 946 del 10 maggio 2018

Sede di afferenza: Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni – (DET)

Settore Scientifico Disciplinare: ING-INF/01 - Elettronica

Codice interno: 28/18/F/AR-A

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Modellazione di algoritmi di Intelligenza Artificiale in OpenCL OpenCL modeling of Artificial Intelligence algorithms
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA OPENAI
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 4 anni dal 01/05/2018
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il Programma di Ricerca ha l'obiettivo di modellare algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale (per es. reti neurali) in OpenCL per esecuzione ottimizzata su GPU ed FPGA tramite sintesi ad alto livello. Lo scopo è il miglioramento delle prestazioni e la riduzione del consumo di energia rispetto a una realizzazione su CPU. The Research Program has the objective to model Artificial Intelligence and Machine Learning algorithms (e.g. neural networks) in OpenCL, in order to optimize their execution on GPUs and FPGAs via High-Level Synthesis. The goal is the acceleration of performance and the reduction of energy consumption with respect to a CPU implementation.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA • Progettazione di algoritmi di computer vision in OpenCL; • Sintesi per FPGA e compilazione per GPU; • Analisi di prestazioni e consumo di potenza.
Campi su cui dovranno vertere i titoli: • Progettazione hardware a basso consumo energetico; • Reti di sensori senza fili; • Tecniche di intelligenza artificiale applicate a sistemi embedded.

**Temi del colloquio:**

Il colloquio verterà su:

- Algoritmi di machine learning;
- Progettazione HW su FPGA;
- Protocolli di comunicazione per reti senza fili.

Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:**Affissione elenco valutazione titoli:**

il 28.05.2018 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Colloquio:

il 28.05.2018 – ore 16,00 presso la Sala colloqui, 4° piano del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Torino – C.so Castelfidardo, 39.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 946 del 10 maggio 2018

Sede di afferenza: Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni – (DET)

Settore Scientifico Disciplinare: ING-INF/03 - Telecomunicazioni

Codice interno: 29/18/F/AR-A

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Algoritmi di estrazione automatica di informazioni da immagini e video

Algorithms for automatic information extraction from still and moving pictures

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

SCV2

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

5 anni dal 01/01/2016

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Il Programma di Ricerca si inquadra in un "Joint Open Lab" avviato al Politecnico di Torino in collaborazione con Telecom Italia. Il Programma di Ricerca ha l'obiettivo dell'estrazione di informazioni da immagini e video tramite descrittori locali e reti neurali, e le relative applicazioni.

The Research Program is part of "Joint Open Lab" recently established between Politecnico di Torino and Telecom Italia. The Research Program is focus on the information extraction from still and moving pictures using local descriptors and neural networks, as well as the related applications.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

Estrazioni di reti neurali per analisi di immagini e video di traffico urbano, al fine di estrarre informazioni quali modello dei veicoli e presenza di pedoni.

Campi su cui dovranno vertere i titoli:

- Retrieval di immagini e video;
- Reti neurali per analisi di immagini e video.

Temi del colloquio:

Il colloquio verterà su:

- Analisi di immagini e video tramite descrittori locali;
- Reti neurali;
- Reti convoluzionali per analisi video.

Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.



CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:
il 12.06.2018 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:
il 12.06.2018 – ore 10,00 presso la Sala riunioni del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Torino – C.so Montevecchio, 71.
Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento