

METODO PER DETERMINARE LA PROFONDITA' DA IMMAGINI

ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



L'invenzione si riferisce ad una metodologia per la ricostruzione 3D mediante camera stereo e rete neurale basata su apprendimento automatico in grado di adattarsi alle diverse condizioni ambientali che si verificano durante il funzionamento. Il metodo e il relativo sistema consente di incrementare l'accuratezza nella determinazione della profondità da immagini.

Protezione: Internazionale

Inventori: Luigi Di Stefano, Stefano Mattocchia, Matteo Poggi, Alessio Tonioni, Fabio Tosi

INVENZIONE

L'informazione sulla profondità dei punti osservati costituisce un elemento fondamentale, ed in alcuni casi essenziale, in applicazioni come, ad esempio, La guida autonoma o assistita, la ricostruzione 3D a partire da immagini bidimensionali o la realtà aumentata.

Il metodo brevettato permette di ridurre la necessità di disporre in anticipo dei dati necessari all'addestramento della rete prima del suo effettivo. Rispetto alle tecniche di deep learning principalmente basate su rete neurale convoluzionali, implementate su dispositivi ingombranti e/o ad alto consumo energetico, sono meno onerose in termini computazionali. L'invenzione può dar vita ad una smart camera stereo a basso consumo energetico con processamento di mappe stereo a borde, capaci di auto-adattarsi in tempo reale all'ambiente esaminato.

VANTAGGI

- Auto-addestramento del sistema;
- Mantenimento dell'accuratezza invariata;
- Elaborazione immagini on-board e su dispositivi hardware esterni.

APPLICAZIONI

- Guida autonoma;
- Computer Vision;
- Robotica;
- Realtà aumentata;
- Ricostruzione 3D.

CONTATTI

Knowledge Transfer Office

www.unibo.it/brevetti

051 20 80 635 - 683

kto@unibo.it



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA