



# Runner Robot for Education & Entertainment

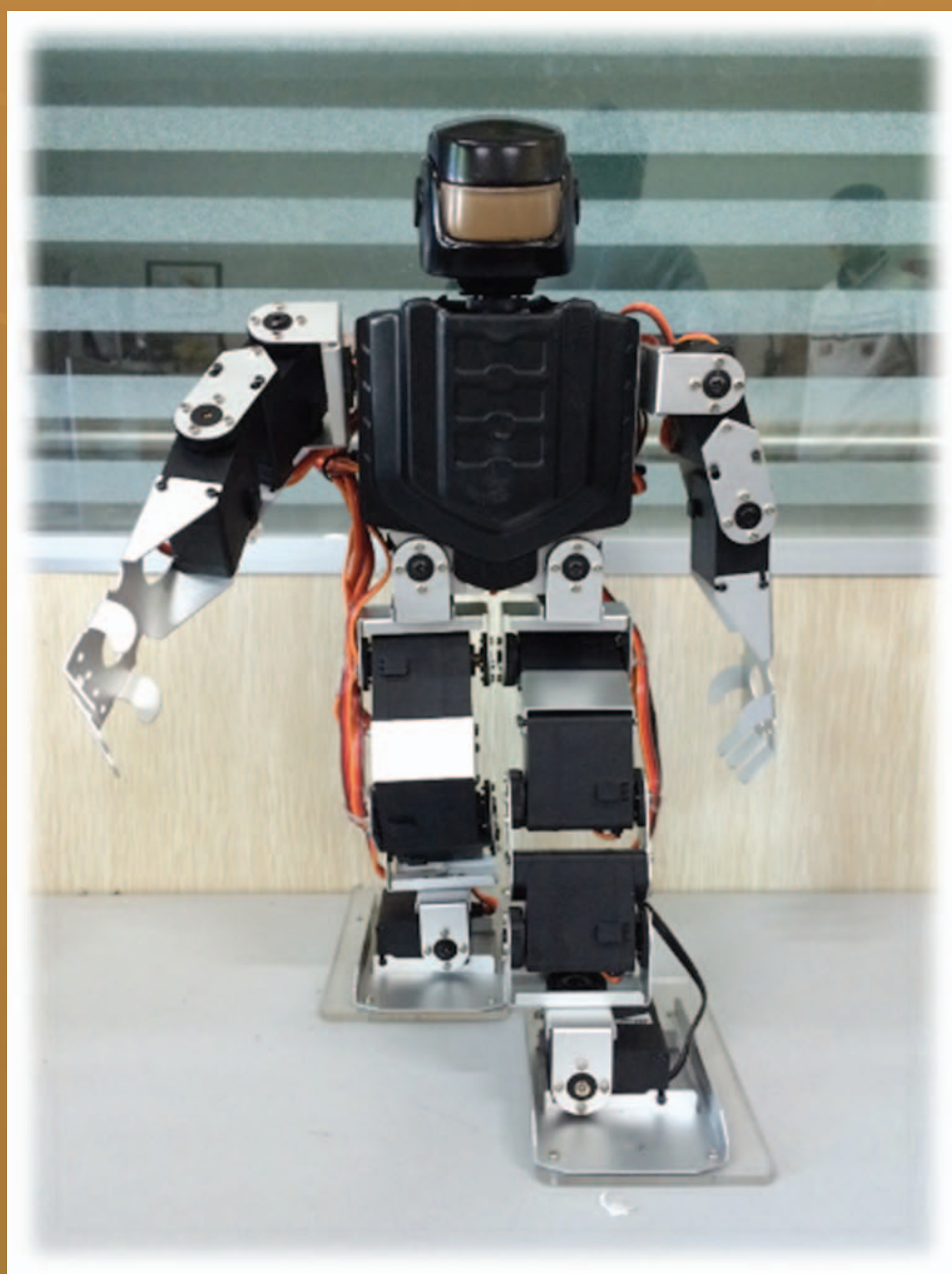
## Robot Coureur pour Education et Divertissement

### Introduction

The unscientific structure of small intelligent humanoid robots is the cause for the instabilities of their steering engine. It is also difficult for multi robots to collaborate because of the interference of signals of the low position machines.

This innovation has a novel structure based on a design with 16 degrees of freedom and a wireless network for the robots. In this way, the robots can not only make various movements individually, such as walking forward and backward, doing cartwheel, one leg squats, handstand and push-ups, but they can also cooperate with each other and perform together.

The built-in system gives our robots the abilities to see and to perform some simple tasks. We have built a cross platform software package to make it easier for the users to program the robot and enable them to train their own robot teams.



### Special Features and Advantages

- Simple, stable, and flexible
- Well-optimized software system
- Highly accurate image processing algorithm
- Self-optimized deep learning algorithm

### Applications

- The robots have been sold for 120 units, achieved sales of 1.2 million
- The second generation robot is currently under development

### Awards

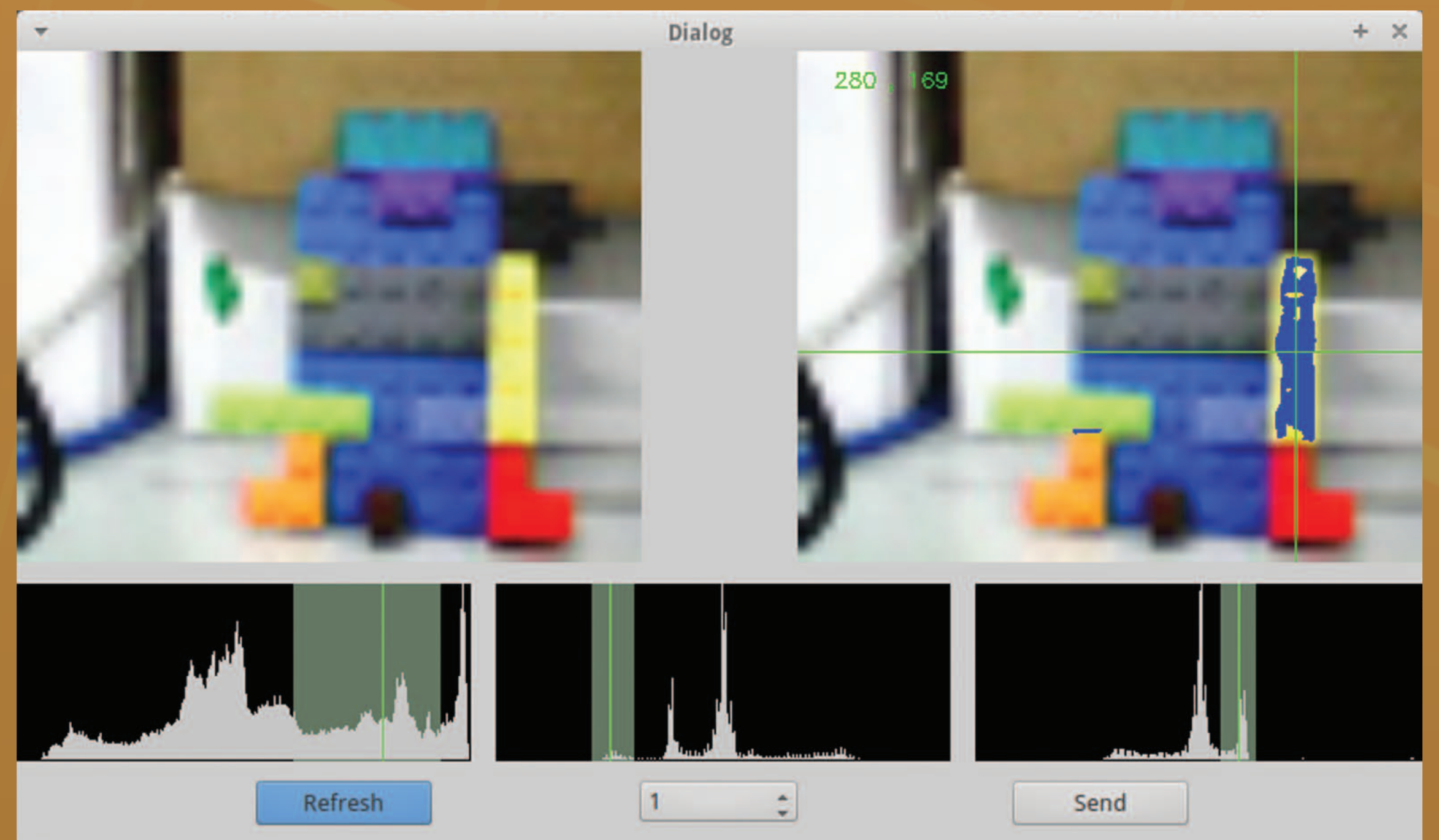
International Humanoid-robot Olympic Game Champion, China (2014)  
Silver Prize, College Students' innovative entrepreneurship competition, China (2014)  
Bronze Prize, Capstone Design Fair-International Session, Korea (2014)

### Introduction

La structure non-scientifique de petits robots humanoïdes intelligents est la cause du pilotage instable de leur moteur. Il est aussi difficile pour les multi-robots de collaborer à cause de l'interférence des signaux dans les basses machines.

Cette innovation a une nouvelle structure basée sur une conception de 16 degrés de liberté et un réseau sans fil pour les robots. De cette manière, ceux-ci ne peuvent pas seulement effectuer de différents mouvements individuellement, à savoir marcher en avant et arrière, faire la roue, accroupir avec une jambe, faire l'arbre droit et des pompes, mais ils peuvent aussi coopérer l'un avec l'autre et fonctionner ensemble.

Le système intégré offre à nos robots les capacités de voir et de faire certaines simples tâches. Nous avons développé un ensemble de logiciel multiplateforme afin de faciliter la programmation du robot pour nos utilisateurs et leur permettre d'éduquer leurs propres équipes de robots.



### Caractéristiques Particulières et Avantages

- Simple, stable et flexible
- Système de logistique bien optimisé
- Algorithme de traitement des images haute précision
- Algorithme auto-optimisé d'apprentissage profond

### Applications

- 120 unités de robots ont été vendues et atteint 1,2 million
- La deuxième génération du robot est en cours de développement

### Principal Investigators

LENG Xiaokun  
Harbin Institute of Technology  
E-mail: lxkrobot@foxmail.com