**Researcher Daan Hobbelen of TU Delft (The Netherlands) has developed a new, highly-advanced walking robot: Flame. This type of research, for which Hobbelen will receive his PhD on Friday 30 May, is important as it provides insight into how people walk. This can in turn help people with walking difficulties through improved diagnoses, training and rehabilitation equipment.**

TU Delft is a pioneer of the other method used for constructing walking robots, which examines the way humans walk. This is really very similar to falling forward in a controlled fashion. Adopting this method replaces the cautious, rigid way in which robots walk with the more fluid, energy-efficient movement used by humans.

PhD student Daan Hobbelen has demonstrated for the first time that a robot can be both energy-efficient and highly stable. His breakthrough came in inventing a suitable method for measuring the stability of the way people walk for the first time. This is remarkable, as ‘falling forward’ is traditionally viewed as an unstable movement.

Next he built a new robot with which he was able to demonstrate the improved performance: Flame. Flame contains seven motors, an organ of balance and various algorithms which ensure its high level of stability.

For instance, the robot can apply the information provided by its organ of balance to place its feet slightly further apart in order to prevent a potential fall. According to Hobbelen, Flame is the most advanced walking robot in the world, at least in the category of robots which apply the human method of walking as a starting principle.

Modelling the walking process allows researchers to construct two-legged robots which walk more naturally. More insight into the walking process can in turn help people with walking difficulties, for example through improved diagnoses, training and rehabilitation equipment.

**Chercheur Daan Hobbelen de TU Delft (Pays-Bas) a mis au point un nouveau robot de marche très avancé : Flame. Ce type de recherche, pour lesquels Hobbelen recevra son doctorat le vendredi 30 mai, est importante car elle permet de mieux comprendre comment les gens marchent. Cela peut se transformer aider les gens avec des difficultés de marche à travers l'amélioration des diagnostics, de la formation et du matériel de réadaptation.**

TU Delft est un pionnier de l'autre méthode utilisée pour construire des robots marcheurs, qui examine la façon dont les humains marchent à pied. Ceci est vraiment très similaire à tomber vers l'avant de façon contrôlée. Avec l'adoption de cette méthode, les robots à pied avec le mouvement plus fluide, économe en énergie utilisée par les humains.

Doctorant Daan Hobbelen a démontré pour la première fois qu'un robot peut être à la fois stable et très économe en énergie. Sa percée en inventant une méthode appropriée pour mesurer la stabilité de la façon dont les gens marchent pour la première fois. Ceci est remarquable, comme « tomber en avant » est traditionnellement considéré comme un mouvement instable.

Ensuite, il a construit un nouveau robot avec lequel il était en mesure de démontrer l'amélioration des performances : Flame. Flame contient sept moteurs, un organe de l'équilibre et de divers algorithmes qui assurent son haut niveau de stabilité.

Par exemple, le robot peut demander des informations fournies par son organe de l'équilibre de placer ses pieds légèrement plus espacés afin d'éviter une chute de potentiel. Selon Hobbelen, Flamme est robots les plus avancés de la marche dans le monde, au moins dans la catégorie des robots qui appliquent la méthode de la marche humaine comme un principe de départ.

Modélisation du processus de la marche permet aux chercheurs de construire des robots à deux pattes qui marchent plus naturellement. Plus de perspicacité dans le processus de la marche peut à son tour aider les personnes ayant des difficultés à marcher, par exemple à travers l'amélioration des diagnostics, de la formation et du matériel de réadaptation.

Vocabulary :

* To provide = fournir
* Insight = aperçu
* In turn = à son tour
* To fall forward = avec beaucoup d’adresse
* A breakthrough = une découverte capitale
* Suitable = approprié, pertinent
* Balance = équilibre
* Algorithms = algorithmes
* To apply = appliquer
* To model = copier