

Méthode pour afficher la méthode d'un bloc d'escalade sous la forme d'une vue simplifiée

Ce document présente une méthode permettant d'afficher la méthode d'un bloc d'escalade en superposant une vue simplifiée des différentes positions d'un grimpeur sur la photo du bloc.

La vue simplifiée peut être à titre d'exemple un squelette (ensemble de points reliés par des droites, les points pouvant notamment correspondre aux principales articulations du grimpeur) ou un masque binaire ou toute autre approche permettant d'universaliser et compresser le mouvement du corps du grimpeur de la vidéo d'origine (approches basées sur les NERFs, réseaux de neurones, etc.). Cette vue simplifiée permet ainsi :

- d'améliorer la lisibilité de la méthode d'un bloc réalisée par un grimpeur
- d'économiser la mémoire utilisée pour télécharger ou stocker la méthode
- d'anonymiser éventuellement le grimpeur
- d'analyser de façon statistique les méthodes issues de plusieurs vidéos

Pour obtenir ce résultat, la méthode se compose de 3 étapes :

- 1) extraire un ensemble d'images de la vidéo d'une méthode réalisée par un grimpeur, avec un début et une fin. La sélection de ces images peut être un sous-échantillonnage régulier de l'ensemble des images de la vidéo ou une sélection d'images dites clefs, chacune correspondant à un changement notable ou pertinent de la position du grimpeur, ceci afin de limiter les images redondantes en termes d'information de positions de grimpeur.
- 2) extraire le squelette (ou parfois dit pose) du grimpeur pour chacune de ces images. Si plusieurs personnes sont visibles, l'utilisateur doit indiquer le squelette du grimpeur à considérer.
- 3) calculer le lien géométrique entre les images de la vidéo et la photo du bloc, pour chacun des pixels, et adapter ainsi les coordonnées des points du squelette dans le référentiel de la vidéo de la méthode au référentiel de la photo du bloc. Si le point de vue de la caméra ne bouge pas, seul le lien géométrique de la première image de la vidéo est nécessaire.