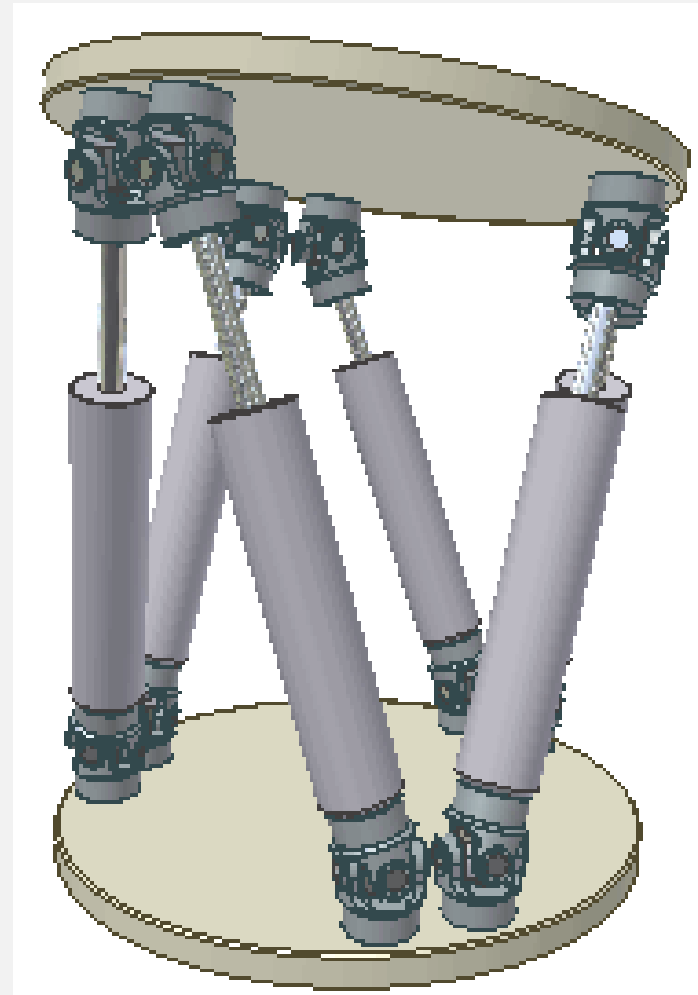
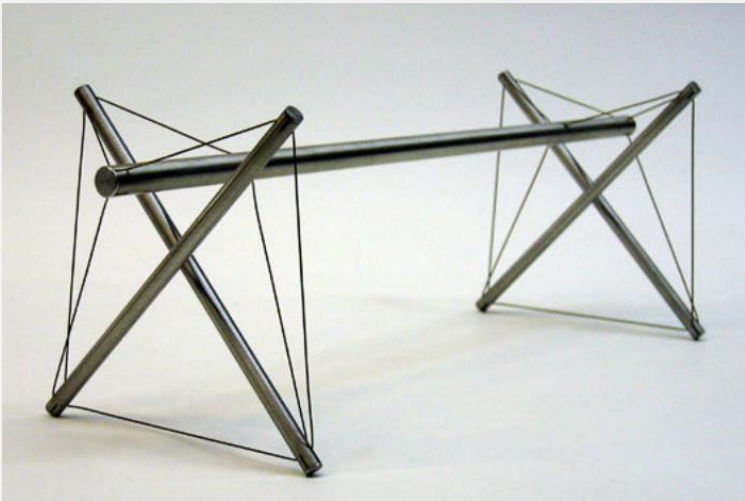


## ***Stewart platform***

- ***Objectivos***
    - ***Construção***
    - ***Modelação***
    - ***Controlo***
- de uma plataforma de  
Stewart baseada em  
motores lineares***



## *Tensegrity*



- Tensegridade ou integridade tensional é uma propriedade presente em objectos cujos componentes usam a tracção e a compressão de forma combinada, de forma a proporcionar-lhes estabilidade e resistência.
  - Músculos e ossos trabalham simultaneamente com o intuito de se fortalecer mutuamente.
- *Objectivos*
  - *Construção*
  - *Modelação*
  - *Controlo**de uma plataforma*

## ***Distributed truck***

Objectivo

*Construção de modelo básico  
contemplando 4/8 rodas*

*Acoplavel*

*Comando*



## *On autonomous printing*



- ***Objectivo***
  - *Caracterização*
  - *Procura*
  - *E*
  - *Desenvolvimento*
  - *De tornar autónomo um cluster de impressoras 3d*

## ***Movement Memory and Will***



- *Realização de um sistema para localização autónoma com base em memória "plantada" e análise de imagem. Estudo de simulação, requisitos, operacionalidade e e exequibilidade do sistema deste tipo para implementação real.*
- *A utilização de sistemas para a auto-localização apresentou um renovado interesse nos últimos anos. Apesar dos avanços recentes ainda não se conhecem sistemas autónomos. A implementação procurada segue uma linha biomorfica, de interacção e reconhecimento do ambiente. Para isso, procura-se o uso exclusivo e constrangido de elementos de visão, auxiliado por um sistema de memória espacial (interna) do sistema. Na sequência de outros trabalhos efectuados, procura-se a concretização da estratégia que tem vindo a ser desenvolvida.*
- *O movimento humano não é aleatório nem "gradient driven". Um humano, após a indicação de direcção ("desce a alameda") a sua capacidade de orientação baseia-se maioritariamente no reconhecimento de pontos particulares (início da escada, lojas, portas, etc) e a partir daqui corrige e detecta o seu movimento. É comum a indicação segue até a 3ª rua, ou "a seguir aos correios vira a direita".*
- *Um sistema de navegação autónoma deve seguir exactamente os mesmos princípios. Adicionalmente ao sistema de "orientação" (direita, um objectivo, etc), o controlo do movimento faz-se por marcas "naturais" .*



## Deep learning for indoor scenes

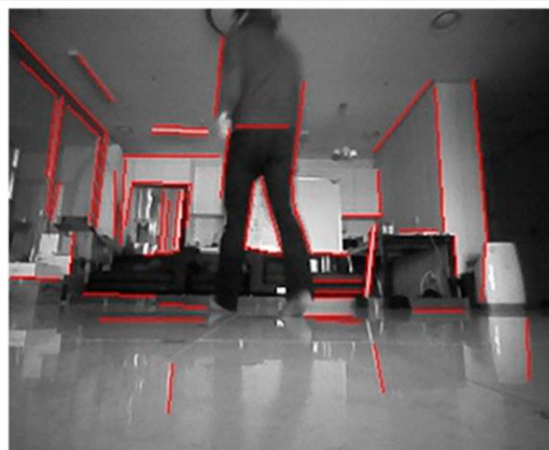
*Realização de um sistema para localização autónoma de pontos de referência que sirvam de 'way points' para um sistema autónomo*

*A utilização de sistemas para a auto-localização apresentou um renovado interesse nos últimos anos.*

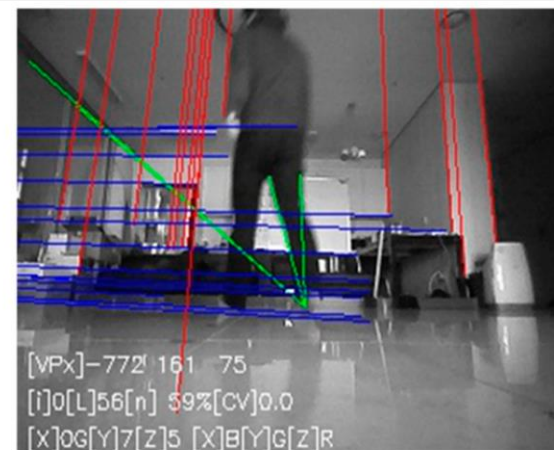
*Apesar dos avanços recentes ainda não se conhecem sistemas autónomos. A implementação procurada segue uma linha biomorfica, de interacção e reconhecimento do ambiente. Para isso, procura-se o uso exclusivo e constringido de elementos de visão, auxiliado por um sistema de memória espacial (interna) do sistema. Na sequência de outros trabalhos efectuados, procura-se a concretização da estratégia que tem vindo a ser desenvolvida.*

*O movimento humano não é aleatório nem "gradient driven". Um humano, após a indicação de direcção ("desce a alameda") a sua capacidade de orientação baseia-se maioritariamente no reconhecimento de pontos particulares (início da escada, lojas, portas, etc) e a partir daqui corrige e detecta o seu movimento. É comum a indicação segue até a 3ª rua, ou "a seguir aos correios vira a direita".*

*Aplicação a veículos autónomos de exterior*



(a)



(b)

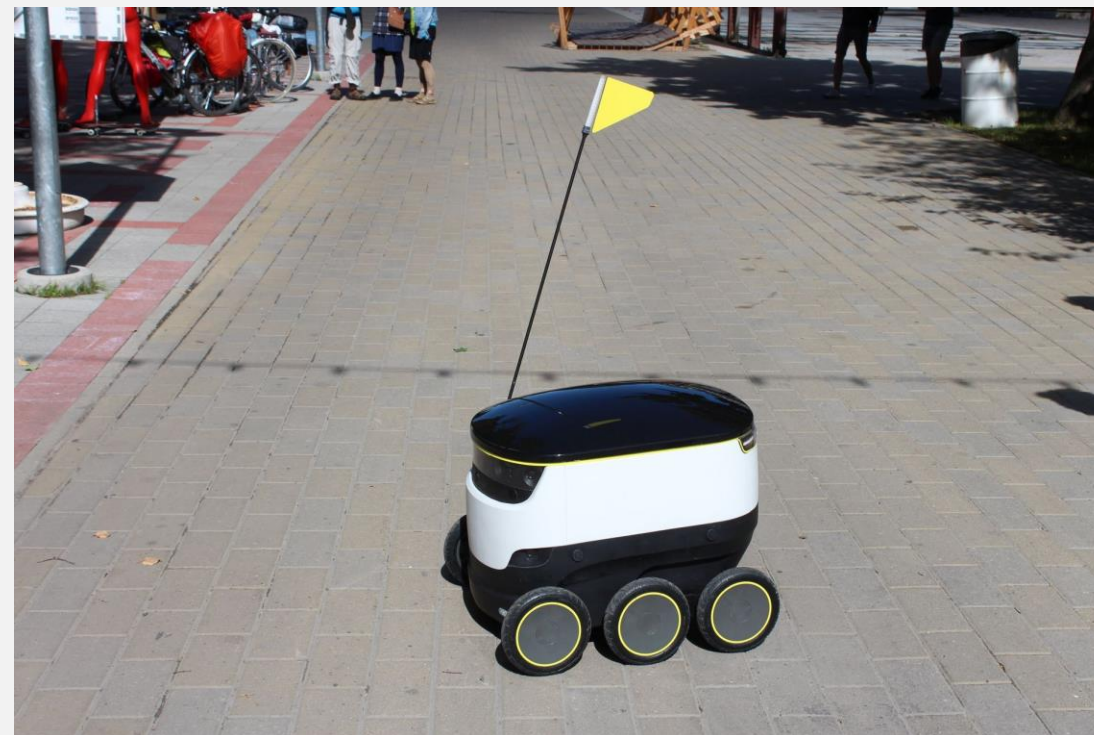
# Deep learning for outdoor scenes

*Realização de um sistema para localização autónoma de pontos de referencia que sirvam de 'way points' para um sistema autónomo*

*A utilização de sistemas para a auto-localização apresentou um renovado interesse nos últimos anos.*

*Apesar dos avanços recentes ainda não se conhecem sistemas autónomos. A implementação procurada segue uma linha biomimética, de interação e reconhecimento do ambiente. Para isso, procura-se o uso exclusivo e constrangido de elementos de visão, auxiliado por um sistema de memória espacial (interna) do sistema. Na sequência de outros trabalhos efetuados, procura-se a concretização da estratégia que tem vindo a ser desenvolvida.*

*O movimento humano não é aleatório nem "gradient driven". Um humano, após a indicação de direção ("desce a alameda") a sua capacidade de orientação baseia-se maioritariamente no reconhecimento de pontos particulares (inicio da escada, lojas, portas, etc) e a partir daqui corrige e detecta o seu movimento. É comum a indicação segue até a 3ª rua, ou "a seguir aos correios vira a direita".*



Aplicação a veículos autónomos de exterior