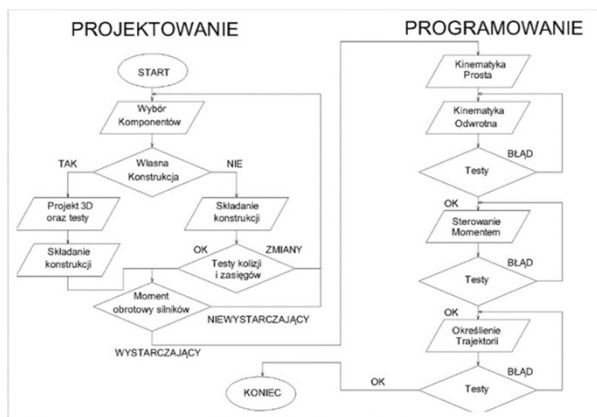
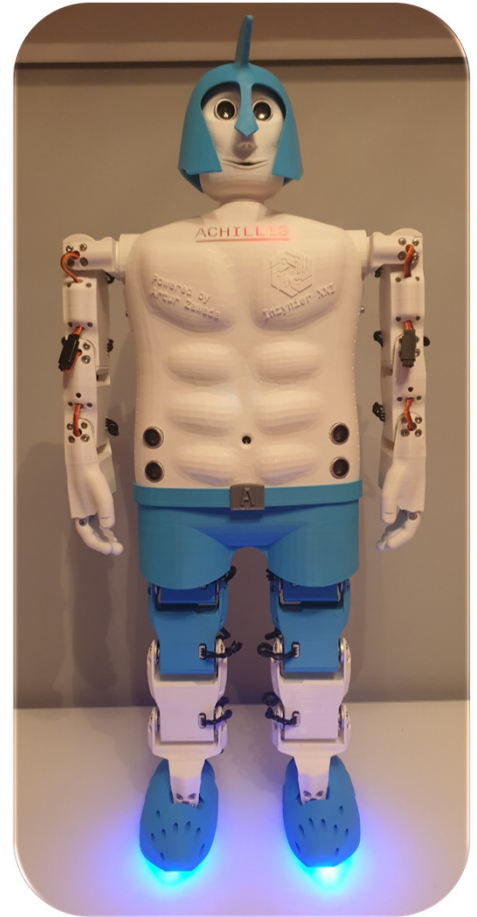


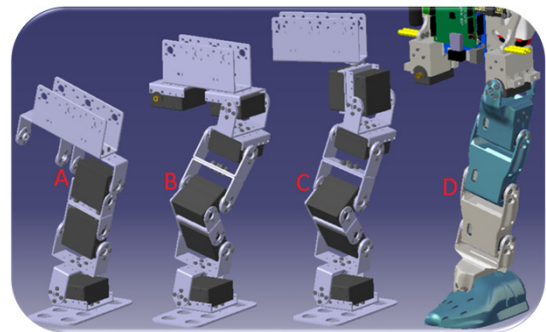
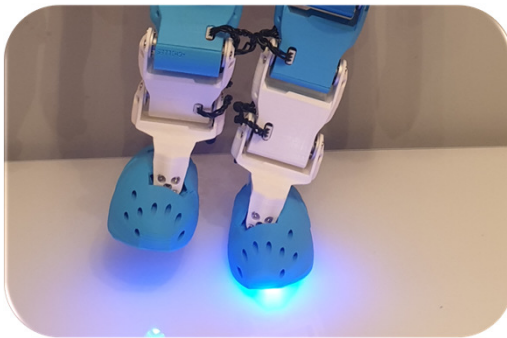
THE FIRST STEPS OF A HUMANOID ROBOT

Obecnie budowa własnego robota humanoidalnego nie jest już wyzwaniem. Niestety wprowadzenie robota w ruch tak, aby poruszał się nie tracąc równowagi nie jest już tak proste. W artykule przedstawiono na co należy zwracać uwagę podczas projektowania nóg robota. Porównano różne konfiguracje oraz ich możliwości. Przedstawiono koncepcję programowania trajektorii ruchu robota oraz opisano jak najprościej sterować ruchem jego nóg.

Nowadays, building your humanoid construction is not as big a challenge as it used to be. Unfortunately, putting the robot in motion without losing the balance is more complicated. The article presents what you should pay attention to when designing the robot's legs. Various configurations were presented. The concept of programming the driving trajectory is presented and the easiest way to control the course of its legs.

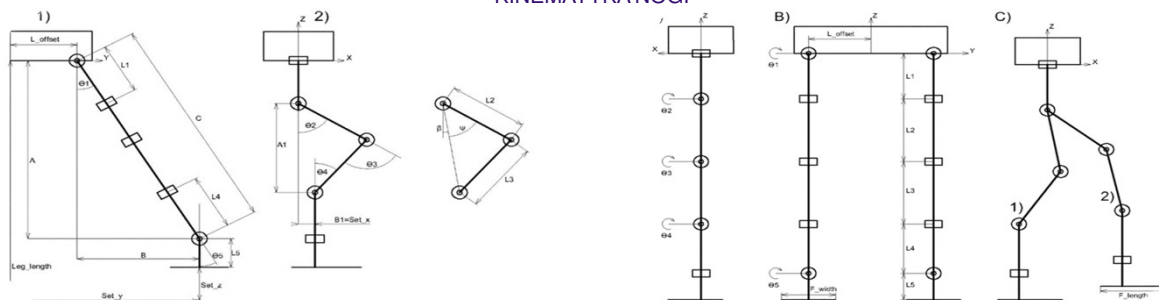


PORÓWNANIE KONFIGURACJI NÓG ROBOTA



Podczas konstruowania nóg humanoida należy zwrócić uwagę na liczbę zastosowanych serwomechanizmów. Od ich ilości zależą możliwości ruchowe samej kończyny jak i robota. W artykule porównane zostały różne konfiguracje, ich zalety oraz wady. Dodatkowo do porównania wzięto konstrukcje zbudowane z gotowych elementów jak i podzespołów wykonanych poprzez zastosowanie druku przestrzennego.

KINEMATYKA NOGI



Serwować ruchem robota możemy na różne sposoby. Istnieją metody chwilowego środka ciężkości, metody genetyczne itp. Jednak zawsze sprowadza się to do zadawania poszczególnych pozycji dla serwomechanizmów tak aby stopa robota znalazła się w zadanej pozycji. Do tego celu konieczna jest znajomość kinematyki kończyny. Opisana w artykule metoda geometryczna umożliwia wyprowadzenie odpowiednich równań do kinematyki odwrotnej.