

MICROCLUB Main LPC

Construction d'une main robotique pour
coder du LPC

Yves Masur (06/03/2015)



Main – construction simple

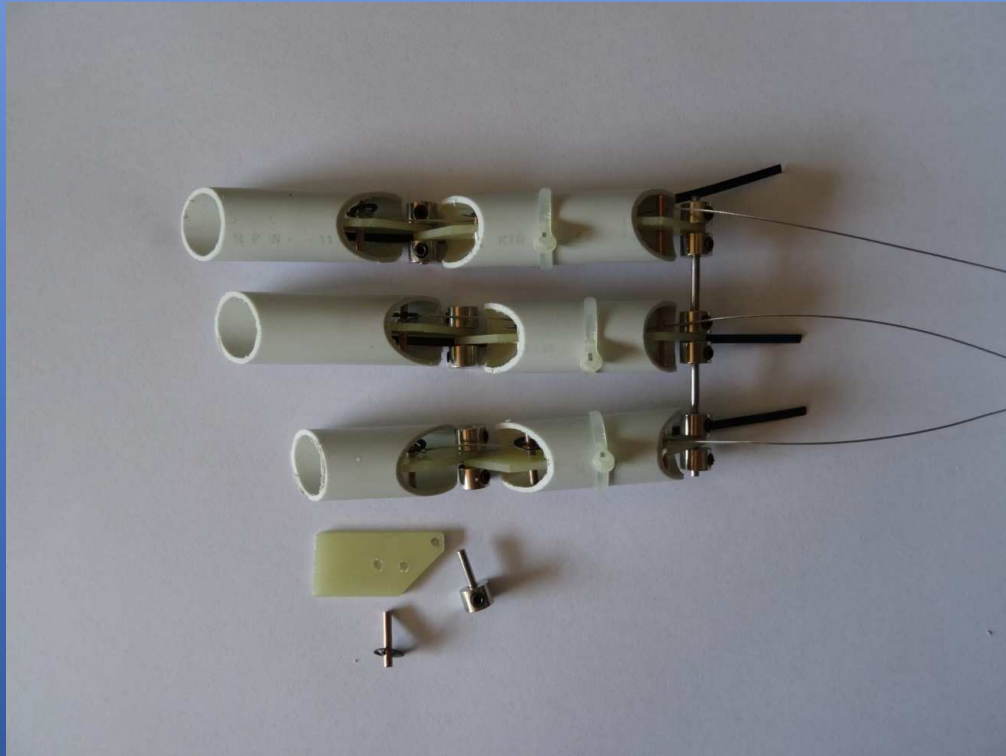
Doigts, caractéristiques

- Deux phalanges
- Articulation phalange excentrée
- Ressort de rappel
- Un seul moteur par mvmt
- Mécanique simple, démontable

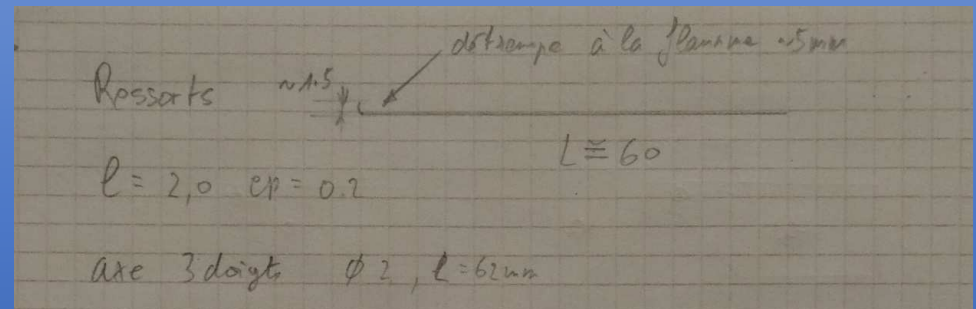
Matériaux utilisés

- Tube électrique
- Plaques époxy, alu, bois croisé
- Profils alu
- Axes acier 2mm, arrêts
- Vis M2, M3, M4
- Fil de pêche, de coton
- Ressort plat

Main - construction



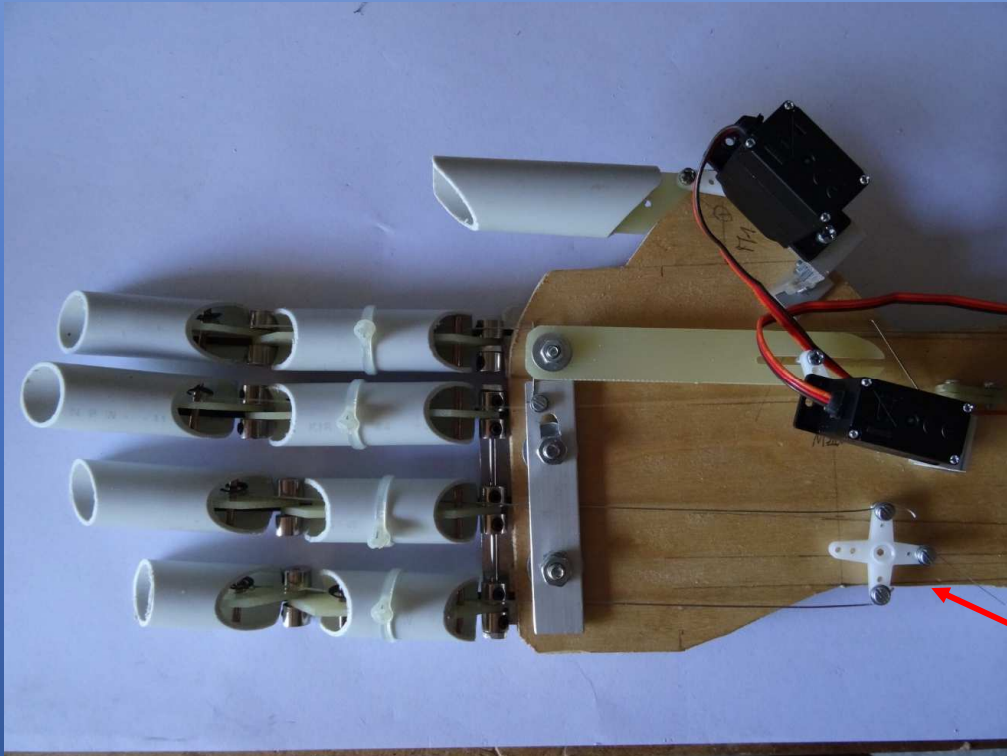
Après de nombreux essais:
Ressort de pendulette
Merci à Titzé, Vevey



Axes avec rondelle ressort pour:

- Attache fil
- Passage du fil

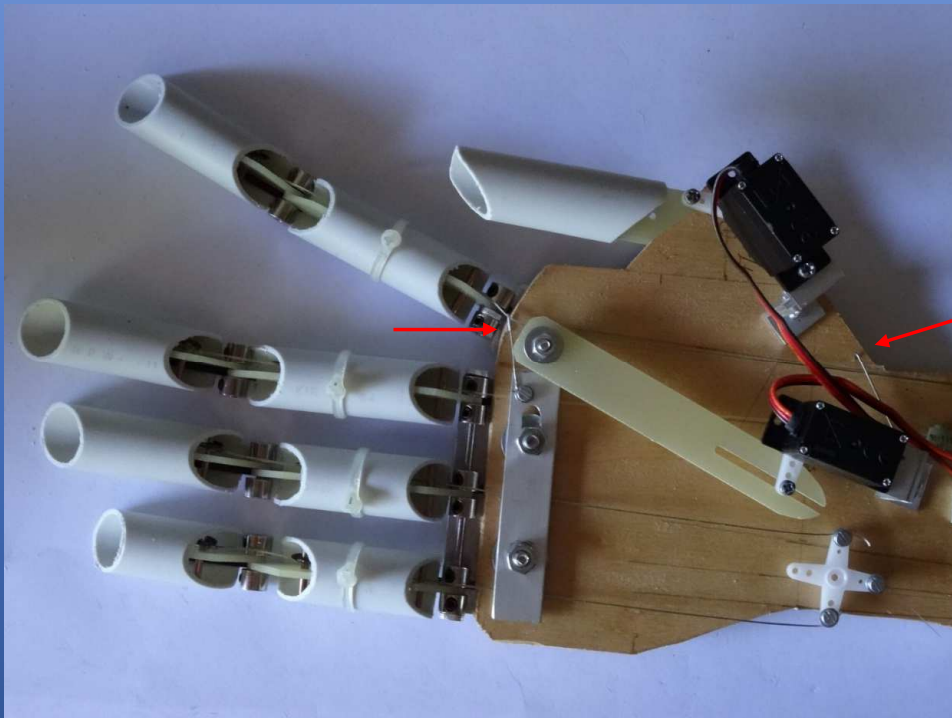
Main – pouce



Pouce: le plus facile!
Mais doit passer sur l'axe
de l'index

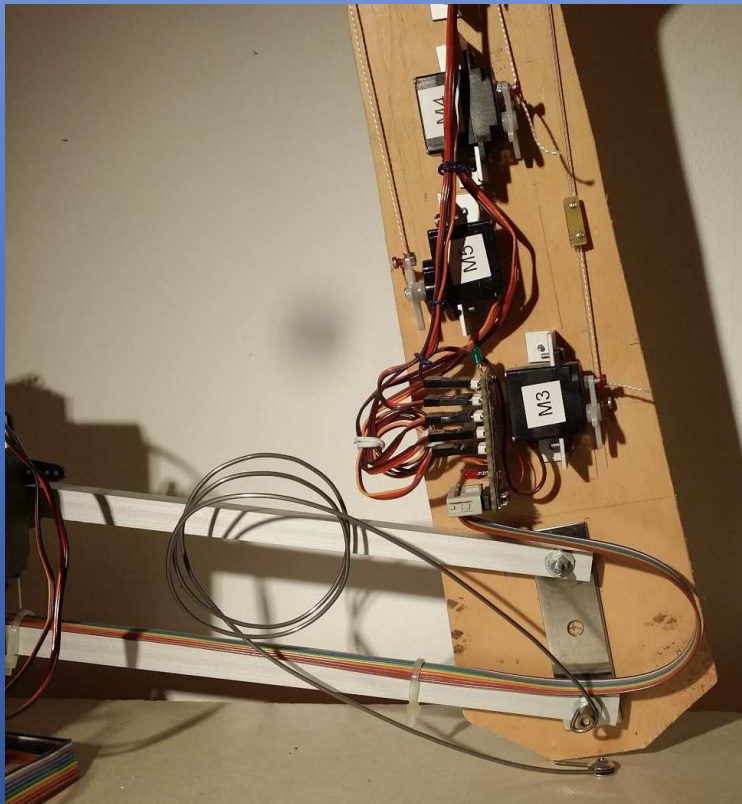
Le moteur des auriculaire et
annulaire doit tirer 2 x plus fort

Main – index mobile



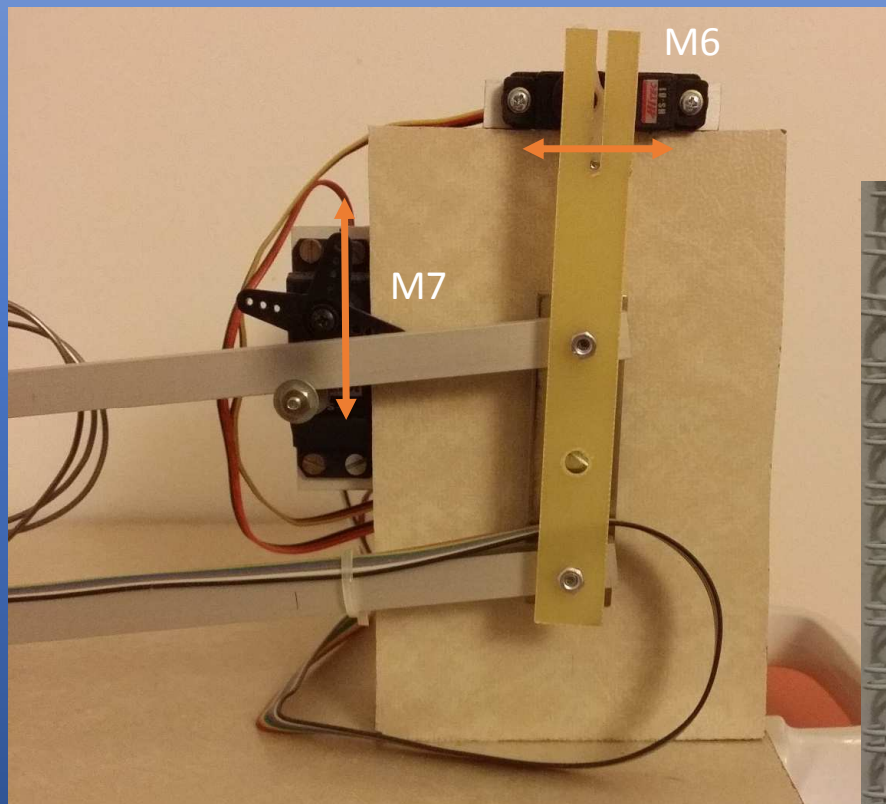
- Une languette fendue et
- Un servo permet l'écart de l'index
- Ajout de 2 guides pour le fil de traction, qui est le plus long
- Pas prévu pour un index écarté ET replié

Bras - coude

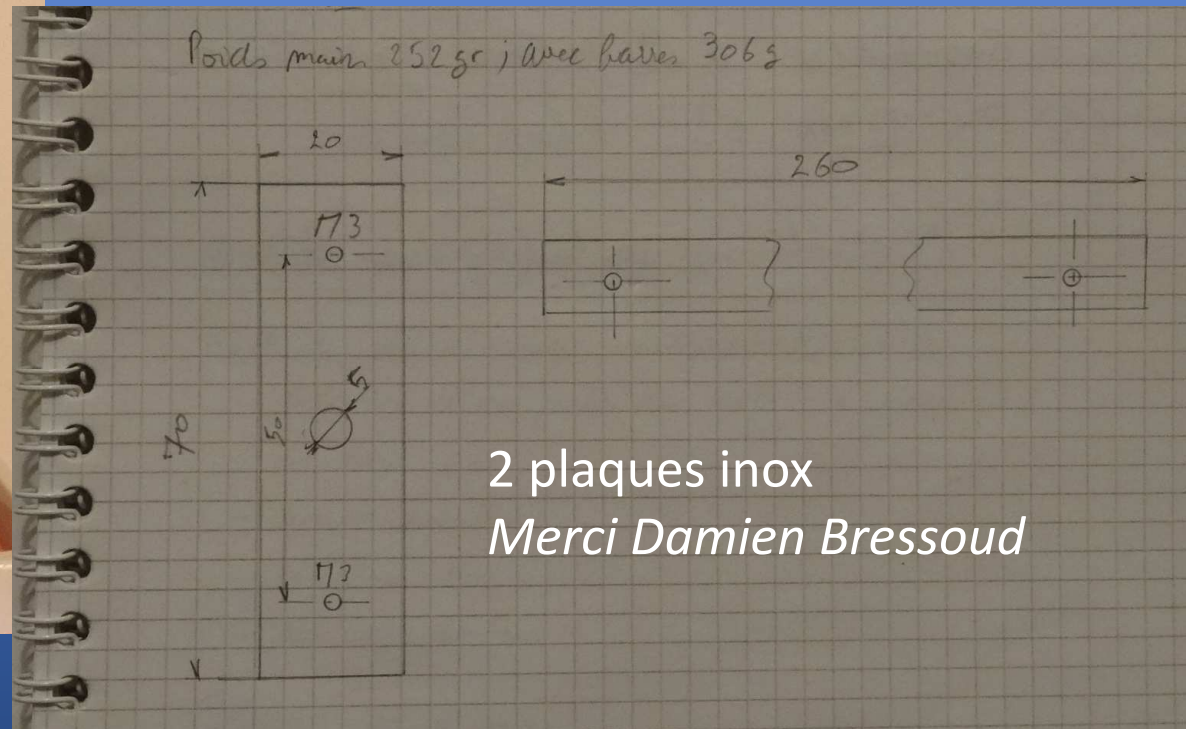


- Articulation par 2 barres //
- Ressort de compensation du poids pour soulager le moteur du levage
- CI de raccord entre connecteurs des servo et ...
- Connexion par câble plat
- LED de contrôle + alim

Bras – mouvements depuis plot latéral

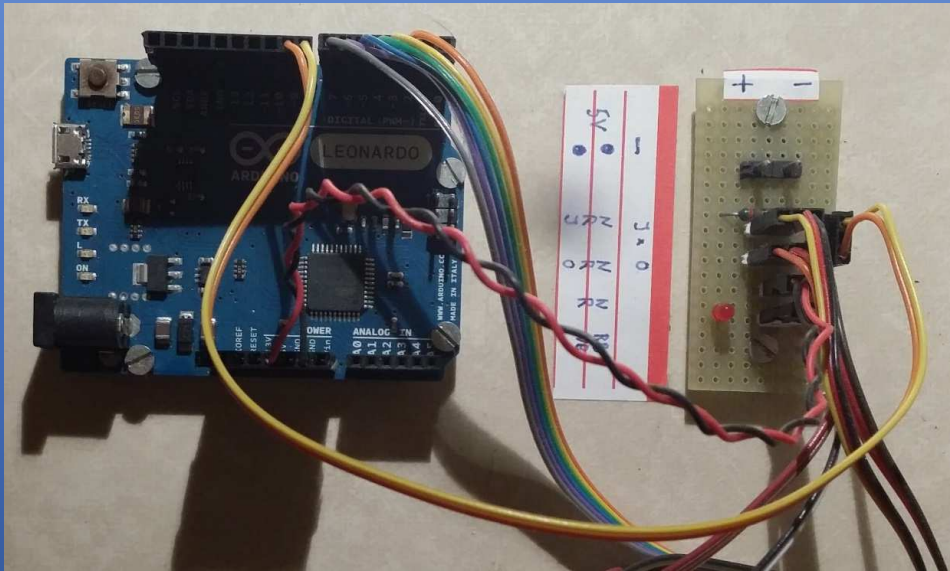


- Orientation latérale, par M6
- Élévation, bras de levier x 5, par M7



2 plaques inox
Merci Damien Bressoud

Processeur et alimentation



- Arduino Leonardo
- Alimentation moteurs 5V=
- Commandes:
 - 5 servos main (pouce, 2x index, majeur, annulaire+auriculaire)
 - LED «mouvements»
 - 1 servo «Élévation»
 - 1 servo «Orientation»