

Giant Travelling Clam

International Flying Kit

mise en réseau :

utilisation avec un câble croisé :

donner une adresse fixe à l'ordinateur en 192,168,0,xxx en allant dans « centre réseau et partage » et modifier dans propriétés/TCP/IP V4

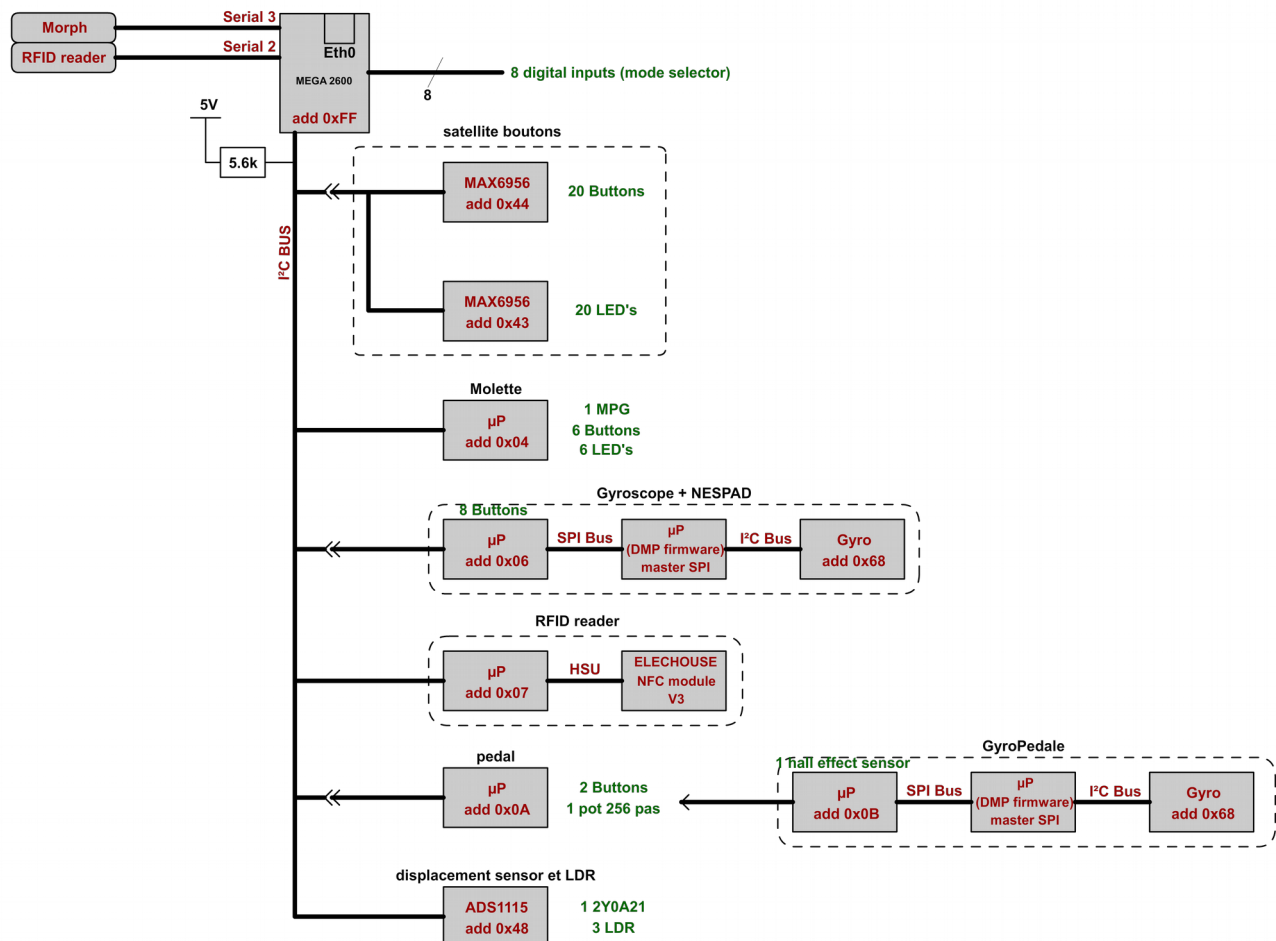
optimiser l'ordinateur : enlever les programmes qui démarrent tout seul au démarrage : menu programme/démarrage et regedit/run

système/options avancées : « laisser windows pour de meilleurs performances »

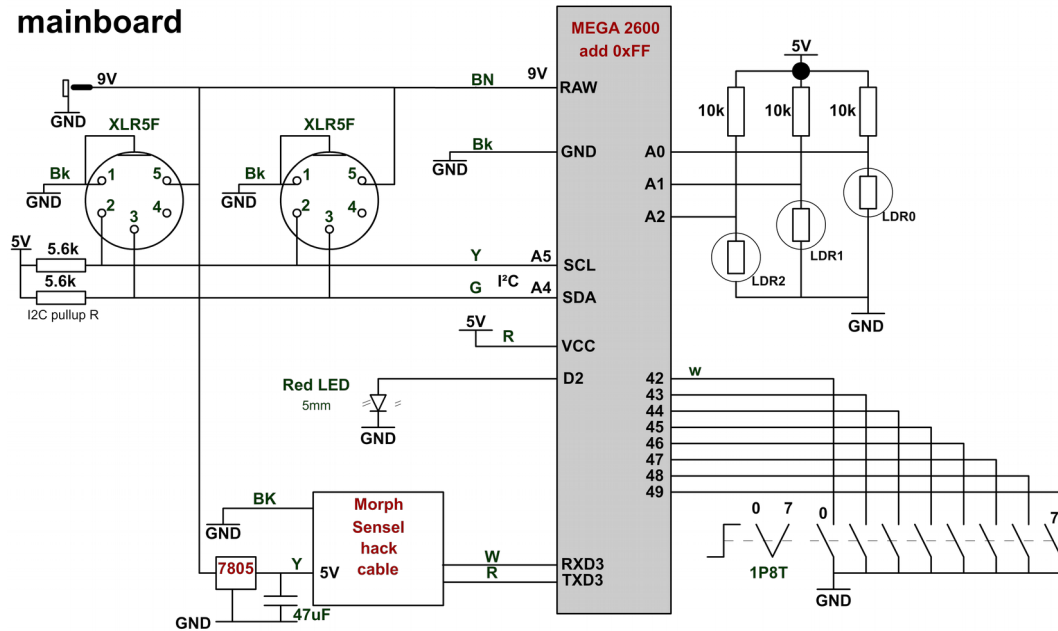
tous les composants fonctionnent en 5V

I. Schémas :

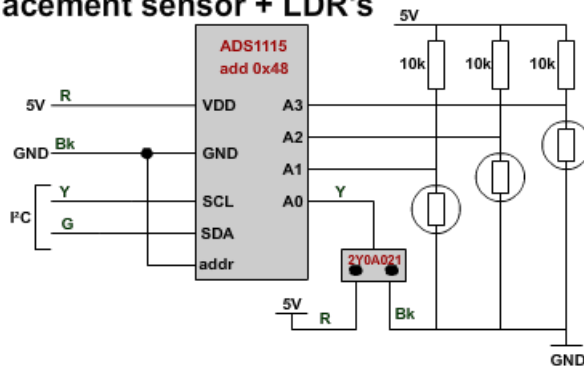
L'interface est conçu autour d'un MEGA2600 qui reçoit les informations des périphériques via I²C puis les transmet en OSC sur le réseau Ethernet.



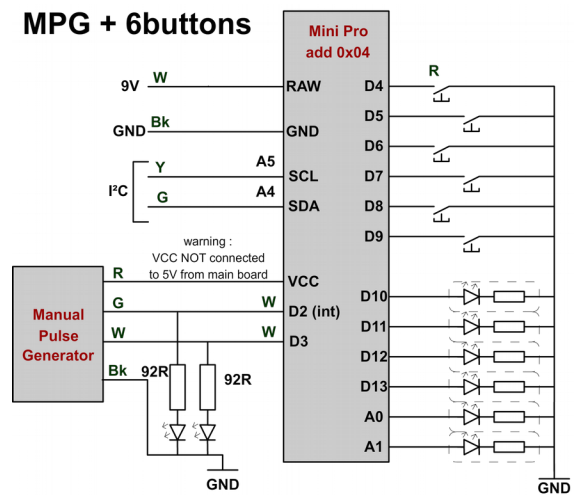
mainboard



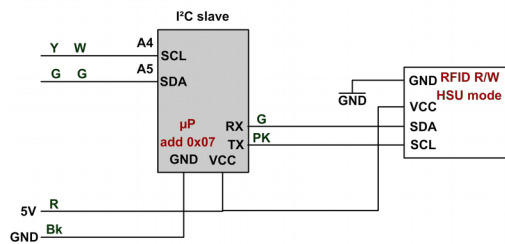
deplacement sensor + LDR's



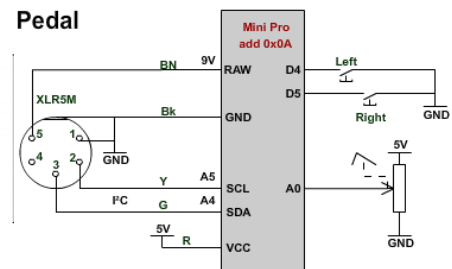
MPG + 6buttons



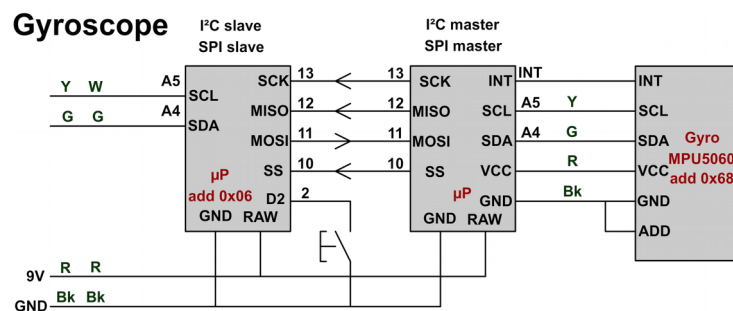
RFID reader



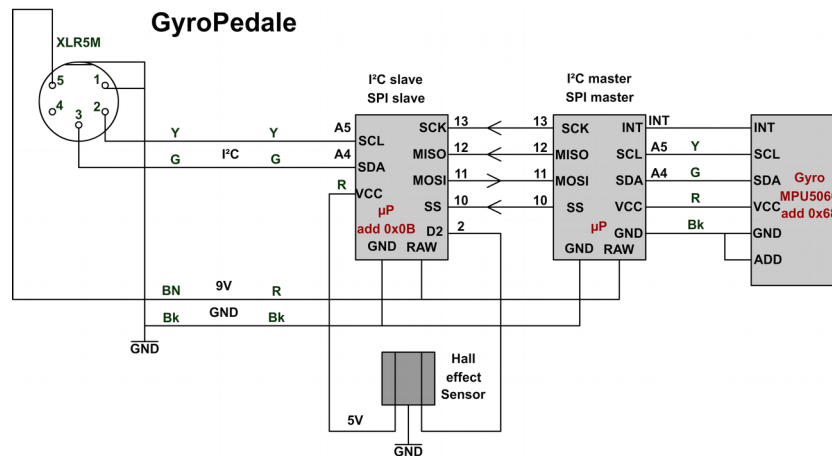
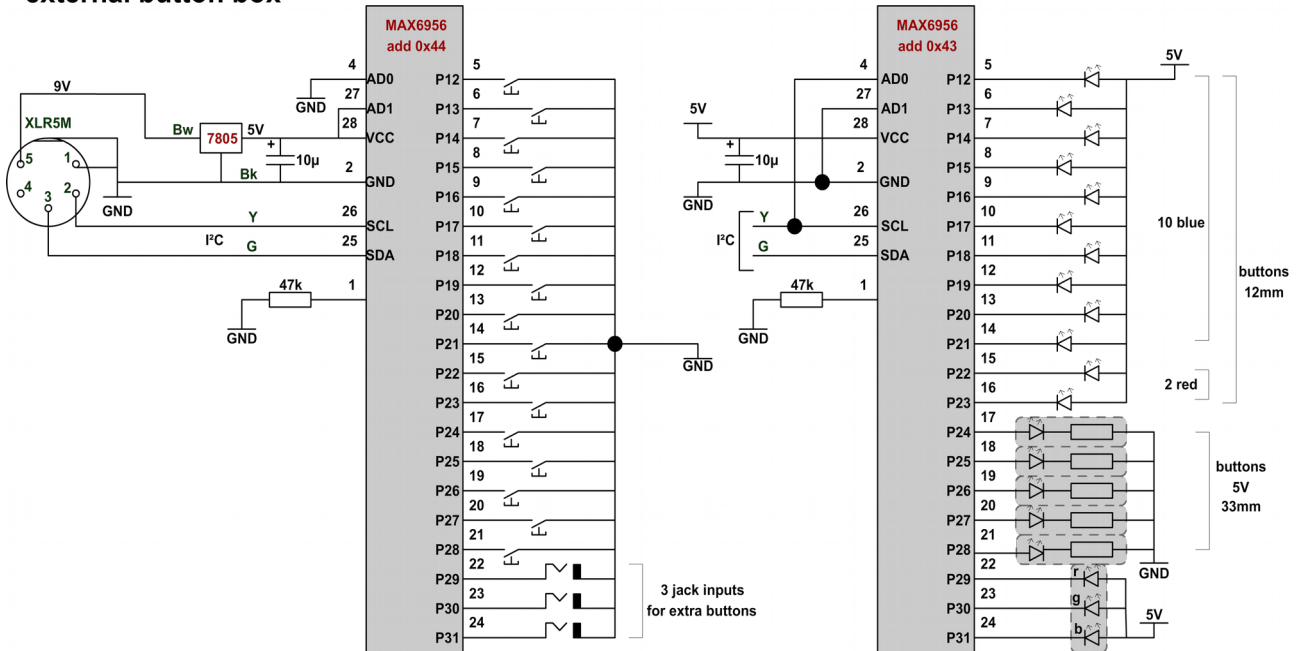
Pedal



Gyroscope



external button box



II. OSC messages

Giant Travelling Clam: 192, 168, 0, 79 /GTC

A. Outward messages :

Morph datas

morph datas are received by the mainboard and send via OSC after treatment.

4 different modes are available :

Mode 0 : basic mode - up to 16 fingers are detected

/GTC/MD0 <finger ID><xPos><yPos><total force><area><orientation>

/GTC/MD0/NCT <number of contacts><bitwise state of fingers>

(ex : finger 1 => state = 0000000000000001

Mode 1 : gesture 1 – detect number of fingers on board, send position of first finger and distance between first and last finger

/GTC/MD1 <finger recog><fingers state><xPos 1rst finger><yPos 1rst finger>

<total force><orientation><distance inter fingers>

Mode 2 : gesture 2 – 10 x 7 grid detection on first finger, angle detection between first and second finger

/GTC/MD2 <cell number><finger state><fingerMoveX><fingerMoveY><velocity><total force><total area><inter finger angle>< distance inter fingers>

Mode 3 : cell split - TODO

/GTC/MD3

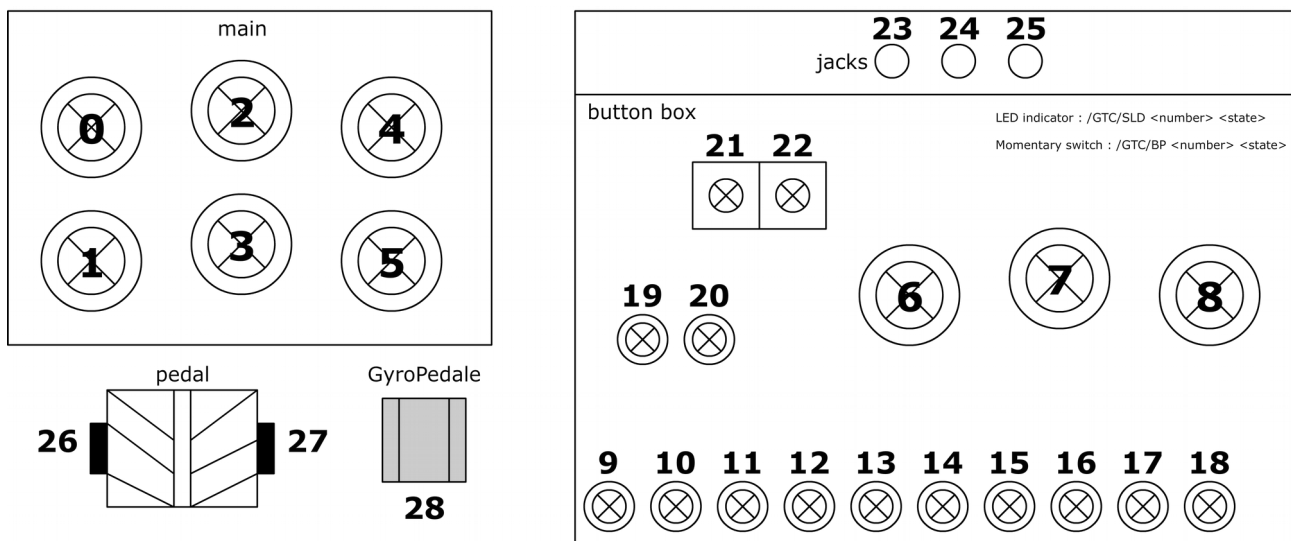
Mode 4 : 8 vertical faders

/GTC/MD4/FD(0 to 7) <xPos><yPos><contactID><total force><area><orientation>

/GTC/MD4/NCT <number of contacts><bitwise state of fingers>

2 pedal buttons + 20 external box buttons + main's 6 buttons:

/GTC/BP/00 <état logique> to /GTC/BP/27 <état logique>



displacement sensor:

/OLA/Dist < valeur de 0 à 511>

LDR's and pedal position:

/OLA/ANA <LDR0> <LDR1> <LDR2> <PEDAL val>(0 - 511)

Manual Pulse Generator:

/GTC/MPG <angular speed> <totalisation warp> <totalisation stop> <angular acceleration>

RFID TAG

/GTC/TAG <val> <val> <val> <val> <val> <val> <val> (5 or 7 val according to Tag)

MODE selector

GTC/MODE <int 0 to 7>

active sensing

/GTC/sens <secondes écoulées depuis la dernière mise en marche>

Setup control

send states of the I2C slaves :

GTC/SETUP <string>

exemples : "Pedal connected", "WARNING Pedal not connected",

B. Inward messages

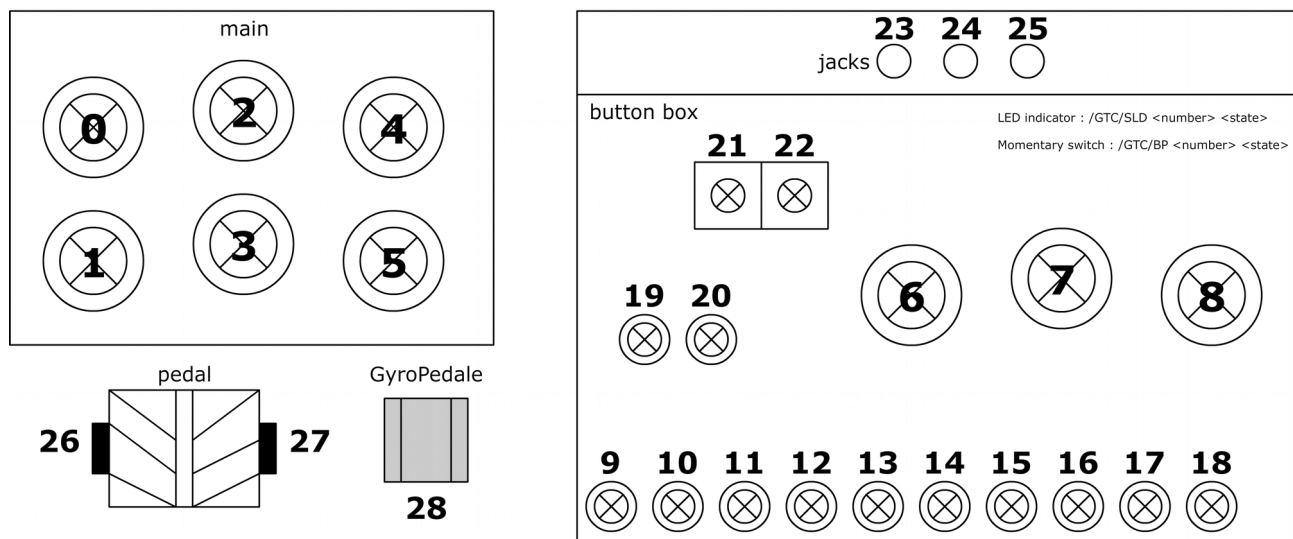
Morph MODE select

GTC/MODE <int 0 to 4>

17 LED's on button box + 6 LED's around MPG

/GTC/SLD <LED# from 0 to 22> <0 or 1>

if LED# is set to 255, all LEDs are switched altogether.



1 multicolor indicator light

/GTC/VOZ <RED 0 to 16> <GREEN 0 to 16> <BLUE 0 to 16>

1 red indicator light

/GTC/VOY <0 to 255>

analog sensor sending frequency (3LDRs, displacement sensor)

/GTC/AnaCde <0 à 65 515 ms>

reset of minimum and maximum for 3 LDRs :

le microcontrôleur détecte automatiquement le niveau min et max d'éclairement pour réaliser la mise à l'échelle des données envoyées par GTC/ANA . En cas de changement des conditions d'éclairement ambiant, il convient d'envoyer un message de reset des min/max.

/GTC/reset <dummy>

MPG setup :

max value of totalisation 0-65535 (warp)

/GTC/MPG/S2 <set valeur 0 à 65535>

max value of totalisation 0-65535 (stop)

/GTC/MPG/S3 <set valeur 0 à 65535> si la valeur est inférieure à la valeur de la butée basse, val = min, si la valeur est supérieure à la butée haute, val = max.

min and max stops setup :

/GTC/MPG/M3 <min 0 à 65535> <max 0 à 65535>