反应时间测量

通过LED灯发光-按钮按下的时间计算。

因为防抖动会影响反应时间的测算，故采取按下-松开的模式来增加测量精度。

速度系数计算

以此网页为例。

已知

v=xt

当游戏结束时，即舵机无法在30ms的延时内按下。也即方块在30ms内下降了70px。

所以方块此时的速度为2.33px/ms。

考虑极限误差，即30ms时下一个方块已经到达上方，即方块在30ms内下降了700px。速度为23.3px/ms。但这种极限情况下不能进行近似匀速运动，只能以实际情况进行计算。另一个边界条件是，上一个方块的速度是2.33px/ms。

即

v1=2.33

v2=23.3

d1=d2

v=tx

解得此时速度为16.33px/ms。同时x=0.2334px/ms^2。即游戏刚开始1ms，普通的人已经战败了（取反应速度为330ms）。

考虑到别踩白块的x在1/5000左右。重复上述计算，此时最大误差为7%以内

而此时设经过的时间为t。

你的应得分数为tscore=70px \* t /( 4.66 px/ms \*t反应)

利用此公式即可达到计算你生理最高分的目的。

功能二：

舵机臂长70px

h=70px\*sinα

可转动角度为±30°

即可上下移动的h为70px

即最大测试速度为方块在15ms内下降了140px。

即方块的速度为4.66px/ms

测量范围增大一倍。

当舵机角度为负时

v=tx

d=v\*30ms=tx\*30ms

d=h=70px\*sin(30°)-70px\*sinα

α=arcsin((35px-tx\*30ms)/70px)

当舵机角度为正时

d=h+35px=70px\*sin(30°)+35px

α=arcsin((30ms\*tx-35px)/70px)

v=tx;