

RESUM DEL PROJECTE D'APLICACIÓ AMB EL SADEX

Nom del projecte: Cadena distribució d'ous	
Autors: Vicent Marí i Serra, Emilio Moscardó i Martínez	Data: 1/03/06
Centre: IES FORT PIUS	Població: Barcelona
Nivell/cicle/crèdit: SADEX-Control	Temps aprox.: 4 hores

▪ **Objectiu del projecte**

Implementar a la pràctica tot allò que hem après durant el curs, activar entrades i sortides tant digitals com analògiques mitjançant el Control-Sadex.

▪ **Requeriments (especificacions tècniques)**

- La cinta transportadora porta uns recipients que en teoria transporten ous, hem de contar els recipients que passen per aquesta cinta.
- Tindrem dos pulsadors per moure cap endavant o cap endarrere la cinta.
- Un LED que indica que la cinta està en moviment.

▪ **Material i equipament**

- 1 luxometre (analògic)
- 2 pulsadors.
- 1 display de 7 segments
- 1 LED verd.
- 1 mòdul d'entrades digitals.
- 1 mòdul de sortides digitals.
- 1 mòdul de control de motors.
- 1 motor de c.c, connectat a un tren d'engranatges que mouen una cinta transportadora.
- Control-sadex

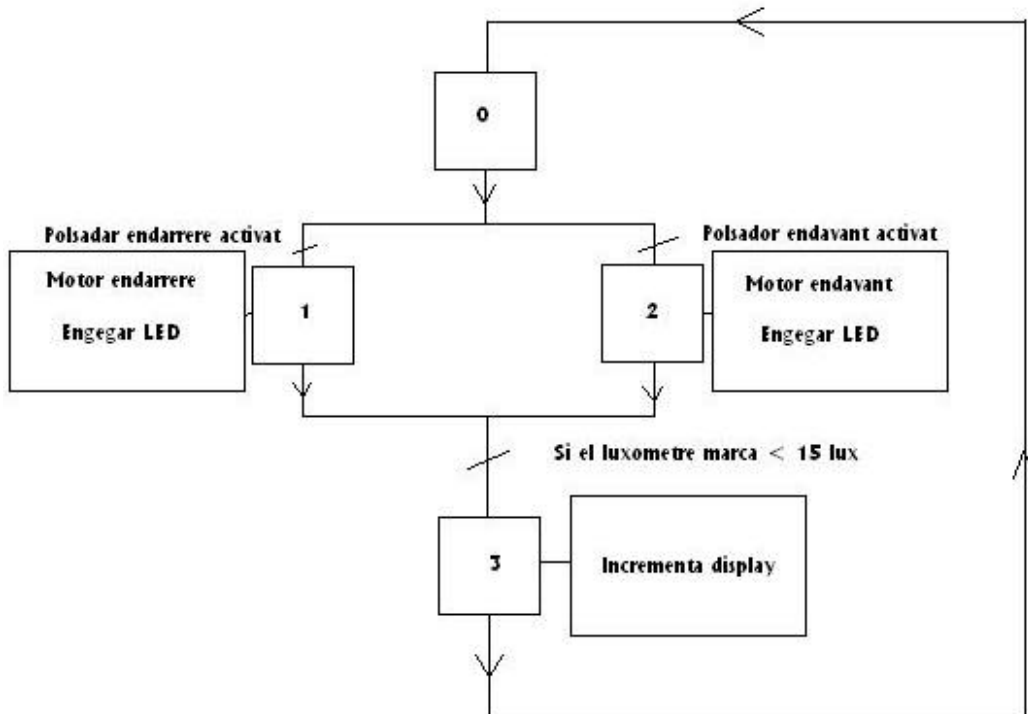
▪ **Descripció del projecte i funcionament**

Tenim uns recipients enganxats a una cinta transportadora que es mou cap endavant o cap endarrere mitjançant dos pulsadors, l'objectiu es contar els recipients que deixen caure unes boles de plàstic que representen els ous d'una granja, per a contar-los utilitzarem un luxometre (detecta menys llum quan passa pel seu davant un recipient), el nombre de recipients que hi passen ha de quedar reflexat en un display de 7 segments. Mentre el motor que fa girar la cinta estigui en funcionament un LED verd estarà encès.

▪ **Entrades/sortides (mòduls utilitzats, vies...)**

- Sortides digitals amb 8 elements actius. (Display de 7 segments i led de funcionament del motor (motor actiu))
- Entrades digitals amb 2 elements actius. (2 pulsadors)
- Motors amb 1 element actiu.
- Sensor analògic de llum , (consigna 15 Lx)

▪ **Diagrama de flux / organigrama / GRAFCET**



▪ **Llistat del programa de control**

Sentència inicial:

Memòria A=0

12 digit

Entrada E1- Entrada 1 (Event 0 a 1)

Dreta : M(1) Motor c.c

Activa: S(8) LED

Entrada E1- Entrada 1 (Event 1 a 0)

Atura : M(1) Motor c.c

Desactiva: S(8) LED

Entrada E2- Entrada 2 (Event 0 a 1)

Esquerra : M(1) Motor c.c

Activa: S(8) LED

Entrada E2- Entrada 2 (Event 0 a 1)

Atura : M(1) Motor c.c

Desactiva: S(8) LED

Analògica 3- Llum (Event 1 a 0)

Memòria A=+1

12 digit

Seqüència 1-1 (numero 1 al diplay)

Sortides: S(2) S(3)

Seqüència 2-2 (numero 2 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(4) S(5) S(7)

Seqüència 3-3 (numero 3 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(3) S(4) S(7)

Seqüència 4-4 (numero 4 al diplay)

Sortides: S(2) S(3) S(6) S(7)

Seqüència 5-5 (numero 5 al diplay)

Sortides: S(1) S(3) S(4) S(6) S(7)

Seqüència 6-6 (numero 6 al diplay)

Sortides: S(1) S(3) S(4) S(5) S(6) S(7)

Seqüència 7-7 (numero 7 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(3)

Seqüència 8-8 (numero 8 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(3) S(4) S(5) S(6) S(7)

Seqüència 9-9 (numero 9 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(3) S(4) S(6) S(7)

Seqüència 10-10 (numero 0 al diplay)

Sortides: S(1) S(2) S(3) S(4) S(5) S(6)

Seqüència 12-12 digit

Si (MA = 0) aleshores (10) sinó ()

Si (MA = 1) aleshores (1) sinó ()

Si (MA = 2) aleshores (2) sinó ()

Si (MA = 3) aleshores (3) sinó ()

Si (MA = 4) aleshores (4) sinó ()

Si (MA = 5) aleshores (5) sinó ()

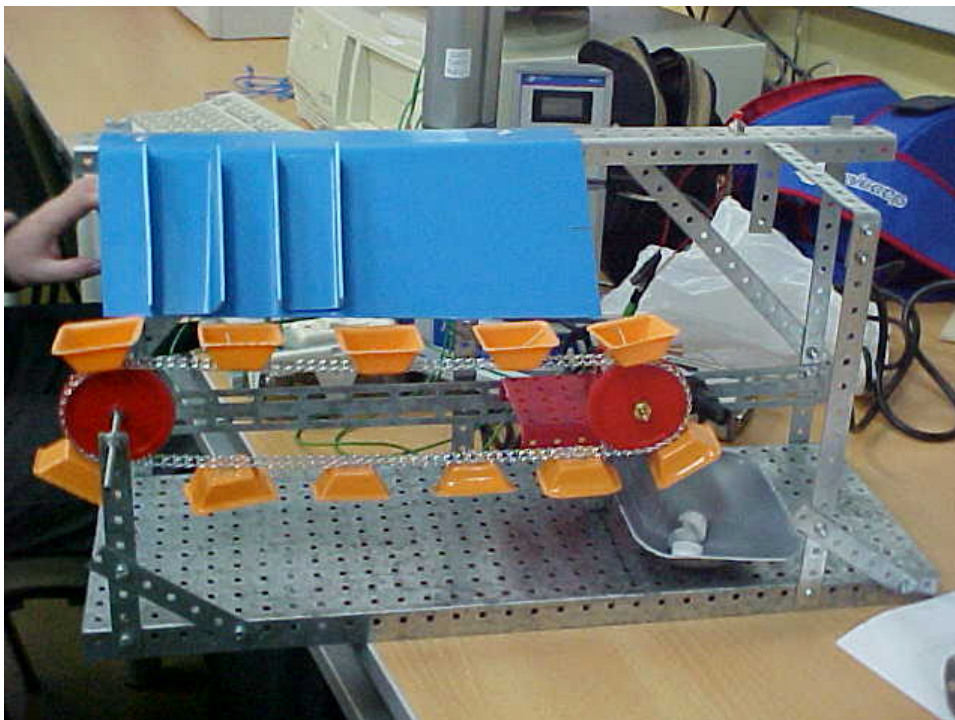
Si (MA = 6) aleshores (6) sinó ()

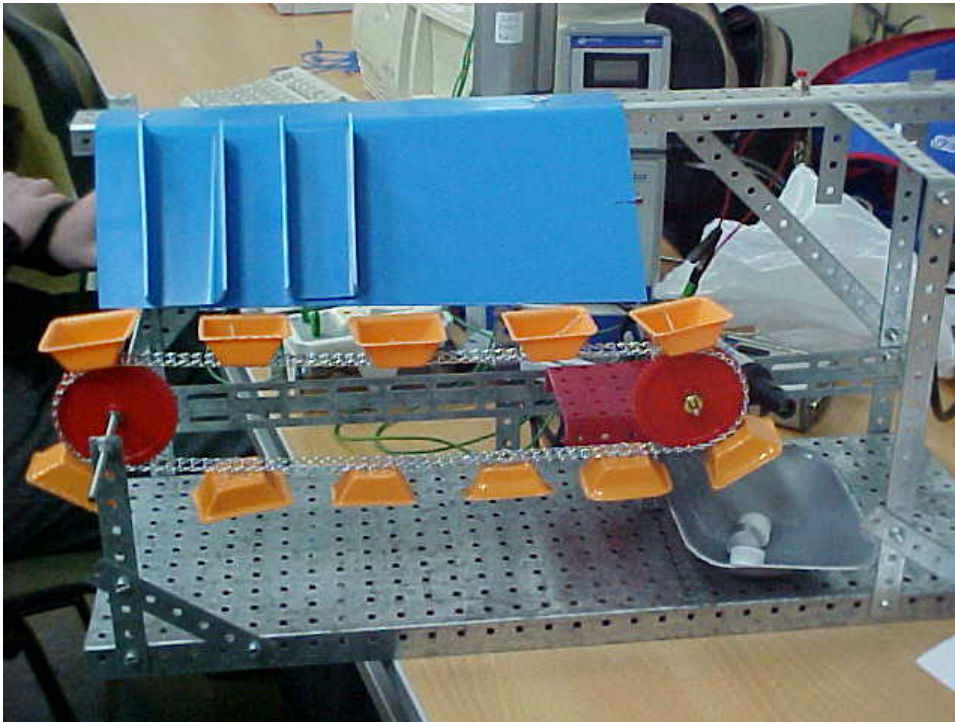
Si (MA = 7) aleshores (7) sinó ()

Si (MA = 8) aleshores (8) sinó ()

Si (MA = 9) aleshores (9) sinó ()

▪ **Esquemes / dibuixos / fotos**





- **Possibles millores**

- Incorporar un LED vermell, per indicar que el motor està parat.
- Millorar la subjecció del sensor de llum.
- Incorporar un altre display per poder contar fins a 99 recipients.

- **Qüestions / activitats**

Realitzar la fitxa del projecte.

- **Valoració / conclusions**

El projecte a estat com un resum de tot el curs, perquè hem implementat tant sortides com entrades digitals, sensors analògics, i el mòdul de control de motors, a més calia fer també una captació amb el luxometre per tal d'ajustar la consigna.