

RESUM DEL PROJECTE D'APLICACIÓ AMB EL SADEX

Nom del projecte: <p style="text-align: center;">Porta de garatge automàtica</p>	
Autor/a: <p style="text-align: center;">Elena Bermejo Gemma Estopiñá Nia Coldeforns</p>	Data: 22/02/2006
Centre: IES Lluís de Peguera / IES Bellulla	Població: Manresa / Canovelles
Nivell/cicle/crèdit: 3r i 4t ESO	Temps aprox.: 3 h

▪ **Objectiu del projecte**

Dissenyar l'algorisme de programació de la porta de garatge automàtica, mitjançant el programa Sadex-Control.

▪ **Requeriments (especificacions tècniques)**

Coneixement de:

- Llenguatge de programació en Sadex.
- Connexió de circuits.
- Soldadura.

▪ **Material i equipament**

Maqueta d'una porta de garatge.

Equip Sadex amb els mòduls de sortides digitals (M37), entrades digitals (M36) i de motors (M43).

3 LED (vermell, verd i groc)

Resistència 220 ohms.

Polsador NO.

2 Finals de cursa NO

Regletes.

Cables.

▪ **Descripció del projecte i funcionament**

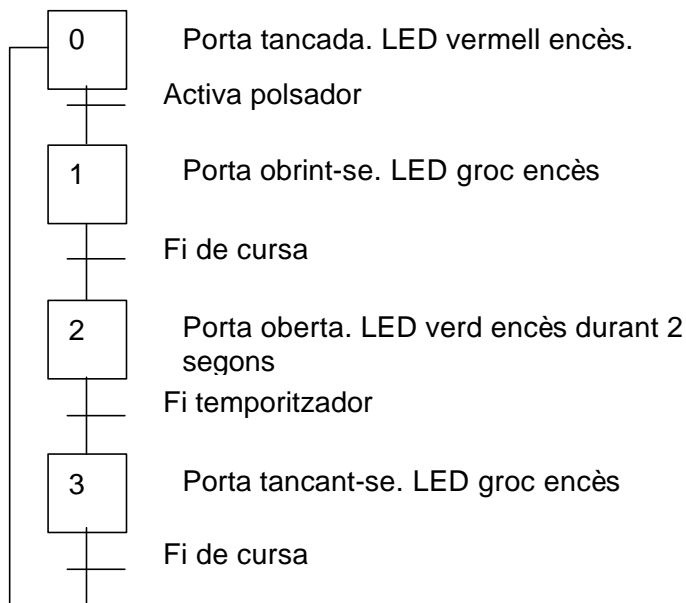
El projecte tracta del control d'una porta de garatge. Respecte al funcionament i dinàmica de control realitza el següent procés:

- La porta es mantindrà sempre tancada amb el LED vermell obert mentre no es premi el polsador. En cas contrari, la porta es començarà a obrir, havent-li el LED groc encès, fins arribar al final de cursa (porta oberta).
- Durant 2 segons la porta romandrà oberta, així com el LED verd. Tot seguit, es tancarà el LED verd, encenent-se el groc i la porta iniciarà el procés de tancament, fins a arribar al final de cursa (porta tancada)

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

- Mòdul de sortides digitals (M37).
- Mòdul entrades digitals (M36)
- Mòdul de motors (M43).

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



▪ **Llistat del programa de control**

DEFINICIÓ DE VARIABLES

Sortides digitals

S1: LED vermell.

S2: LED groc.

S3: LED verd.

Entrades digitals

E1: Pulsador NO

E2: Final de cursa NO.

E3: Final de cursa NO.

INICI

Activa S1.

POLSADOR (NT)

Desactiva S1

Activa S2

Activa motor

FINAL DE CURSA OBRINT

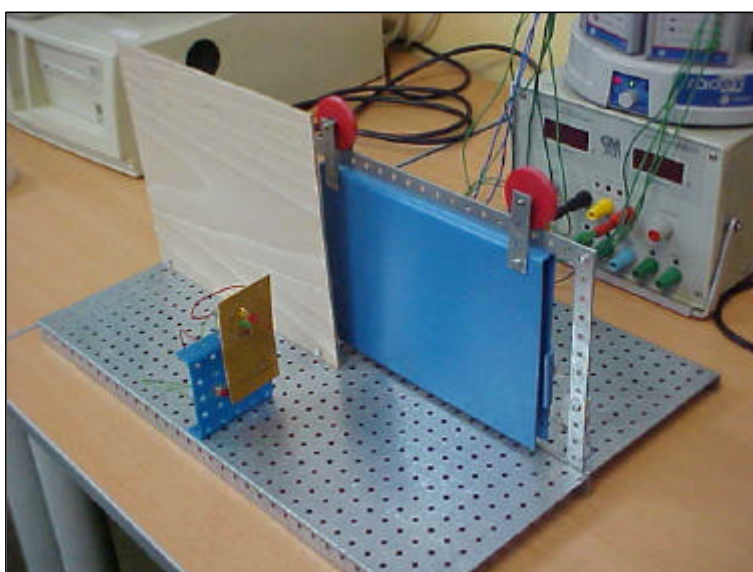
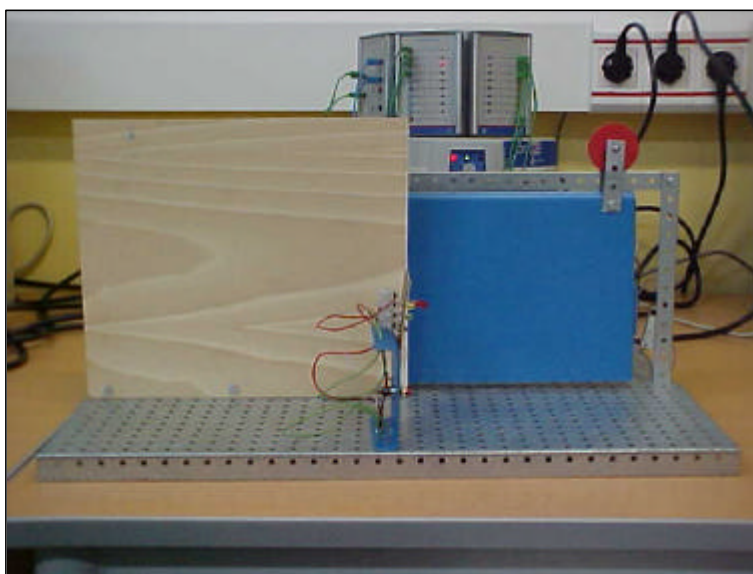
Desactiva S2

Atura motor
Activa S3
Temporitzador 2 segons.
Desactiva S3
Activa S2
Activa motor.

FINAL DE CURSA TANCANT

Desactiva S2
Activa S1
Atura motor.

▪ ***Esquemes / dibuixos / fotos***



▪ **Possibles millores**

Incloure un sensor de presència que faci tornar a obrir la porta, si aquesta s'està tancant, quan passi un cotxe.

▪ **Qüestions / activitats**

- Construcció del circuit electrònic del semàfor.
- Realitzar el Graffcet.
- Dissenyar l'algorisme de control amb el Control Sadex

▪ **Valoració / conclusions**

El fet de realitzar aquesta pràctica ens ha servit per conèixer el funcionament del Sadex.

Proposem ubicar la construcció de la maqueta a 3r d'ESO ja que és on s'estudia la transmissió de moviment i motors. Mentre que la part de control i circuits s'hauria de portar a terme a 4t d'ESO.