ثانوية /سدراتي علي الاختبار الثلاثي للفصل الأول التاريخ/2021/11/30

الأستاذه/بوحركات م في مادة الهندسة الكهربائية القسم/2تر

نـظام آلي لإنتقاء قطع معدنية

1) دفتر الشروط المبسط.

أهداف التألية :

يجب على النظام أن ينتقي قطع معدنية قادمة من مكان تجهيز و توجيهها إلى المكان المعين لها.

-* المواد :

- قطعة معدنية.

-* وصف الكيفية :

تتقدم القطعة المعدنية من مكان التجهيز بواسطة البساط (1) إلى مركز الإنتقاء الواحدة بعد الأخرى .

- الإتيان ، - الإنتقاء ، - التوجيه إلى المكان المخصص.

الرافعة C لا تستطيع أن تخلي القطعة المعدنية من على الطاولة إلا بعد أن تتحرك الطاولة بواسطة المحرك M3 صوب البساط المعين من طرف الملتقطات (P , L , y, x) .

البساط (2) و البساط(3) و البساط(4) يديرهم محرك واحد M2 أما البساط(1) فيديره المحرك M1 .

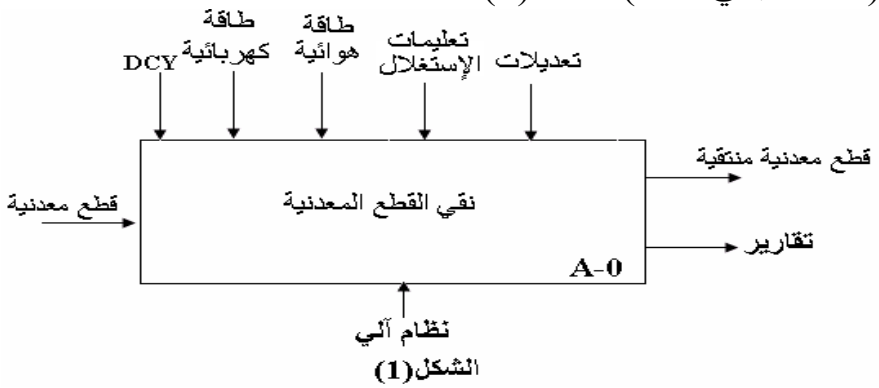
- يستلزم الإشتغال حضور عامل لقيادة و مراقبة النظام .

- توقيف أسبوعي للصيانة .

-* الأمن : إتفاقيات الأمن المعمول بها .

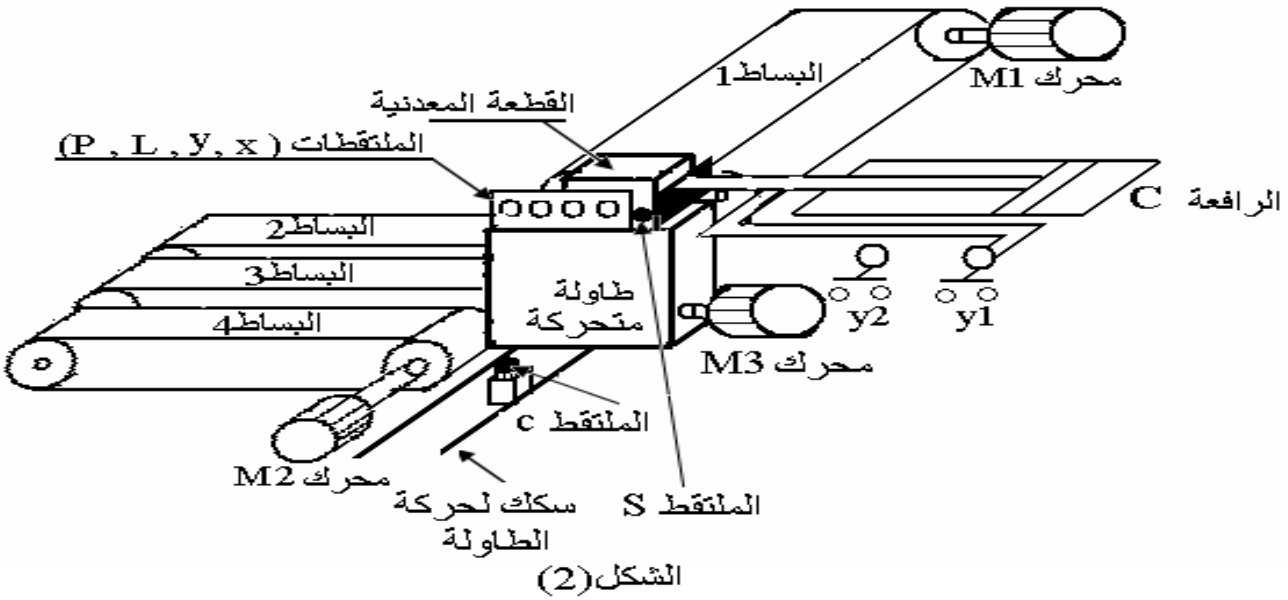
2- التحليل الوظيفي : الشكل(1) .

الوظيفة العامة (الشاملة) للنظام (نشاط بياني A-0) الشكل(1) .



الشكل(1)

3– المناولة الهيكلية الشكل(2):



الشكل(2)

4- المناولة الزمنية :

نمتلك 4 معايير من أجل إنتقاء أصناف لقطع معدنية وهي:

الثقل (P) ، الطول (L) ، السمك (x) ، العرض(y) .

بدلالة هاته المعايير ، القطع المعدنية تصنف إلى 3 أصناف :

A: الثقل صحيح وعلى الأقل قياسين صحيحين .(نحو البساط 2)

B : الثقل غير صحيح وعلى الأقل قياسين صحيحين أو الثقل صحيح وقياسين على الأقل غير صحيحين.(نحو البساط 3)

C : الثقل غير صحيح وعلى الأكثر قياس صحيح. (نحو البساط 4)

الأسئلة:

1) التحليل الوظيفي :

- أتمم النشاط البياني (A0) على الشكل(3) على ورقة الإجابة.

2) - المناولة الزمنية :

2-1- إستخرج جدول الحقيقة.

2-2- أكتب المعادلات المختصرة التي تحقق هذا النظام.

2-3- مثل المعادلة المنطقية (C) بالبوابات المنطقية.

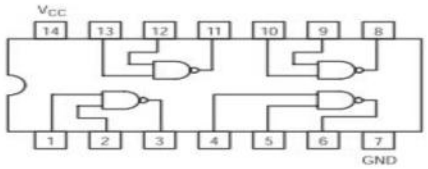
3) دراسة تكنلوجية

نريد انجاز التركيب التكنلوجي لنصف الطارح باستعمال الدارات المندمجة: SN74LS00

SN74LS00

Quad 2-Input NAND Gate

- ESD > 3500 Volts



GUARANTEED OPERATING RANGES

Symbol	Parameter	Min	Typ	Max	Unit
V_{CC}	Supply Voltage	4.75	5.0	5.25	V
T_A	Operating Ambient Temperature Range	0	25	70	°C
I_{OH}	Output Current – High			−0.4	mA
I_{OL}	Output Current – Low			8.0	mA

ON Semiconductor

Formerly a Division of Motorola

http://onsemi.com

LOW POWER SCHOTTKY

PLASTIC N SUFFIX CASE 646

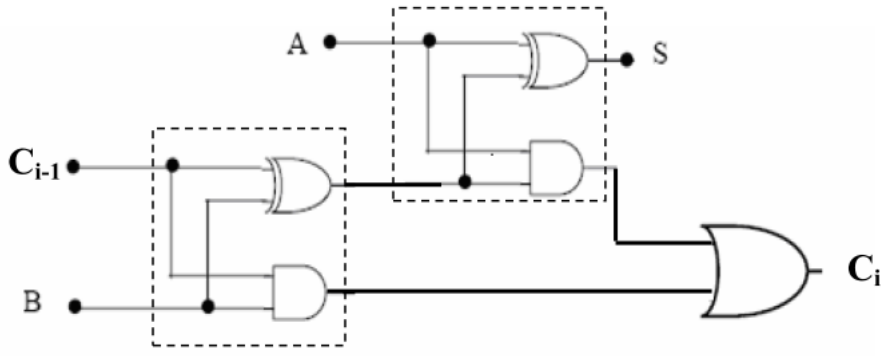
- إلى أين عائلة منطقية تنتمي هذه الدارات المندمجة ؟
- مادا تمثل هذه الدارة المندمجة؟
- ماذا تعني الرموز SN74LS00
- أكمل المخطط على ورقة الإجابة.

إليك الجدول الذي يمثل طرح بيتين في النظام الثنائي .

a	b	S	R
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	0	0

2as.ency-education.com

نعتبر المخطط المنطقي التالي:

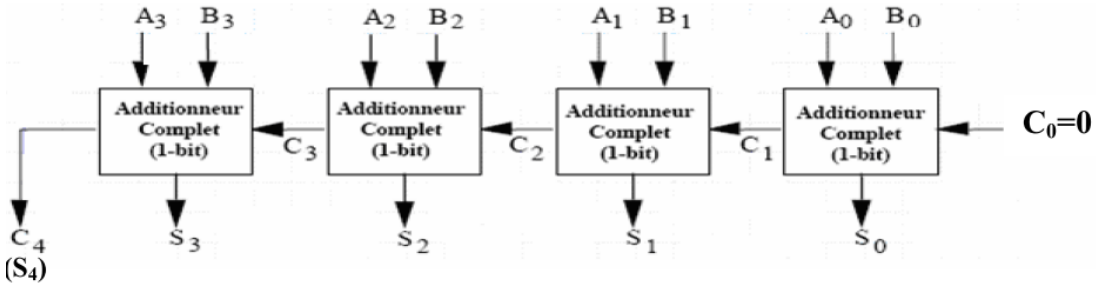


1-ماذا تطلق على هذا التركيب؟

2- هات المعادلة المنطقية لكل من : S و C_i بدلالة A وB و C_{i-1} .

3- كيف يصبح هذا التركيب عندما : C=0 ؟وماذا تطلق عليه عندئذ؟

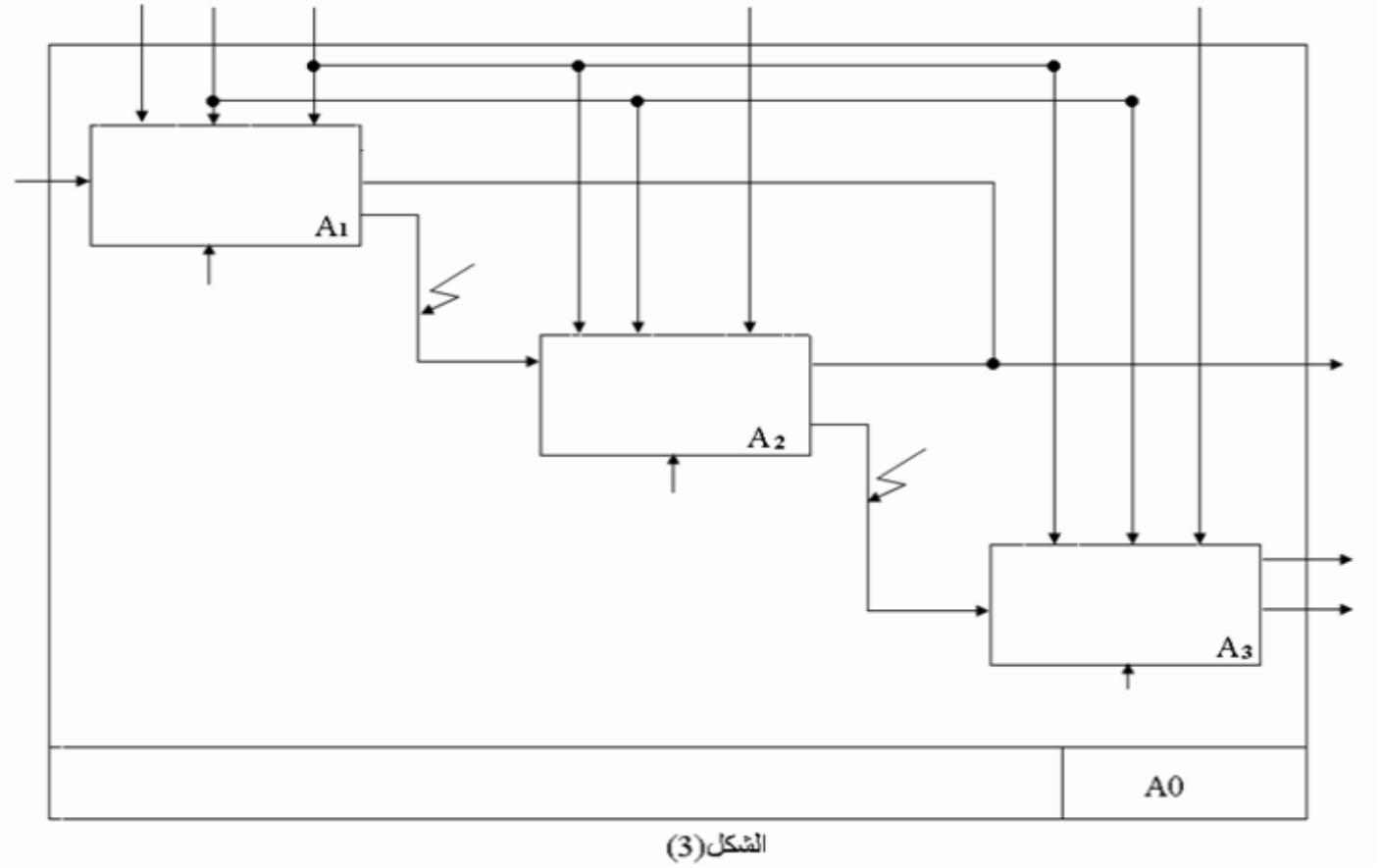
4-نعتبر المخطط الوظيفي التالي الذي يتكون من 4 جوامع تامة.
(Additionneurs complets)



كيف تكون حالة المخارج : S_0, S_1, S_2, S_3, S_4 عندما يكون:

$A_0=1, A_1=0, A_2=0, A_3=1$ و $B_0=0, B_1=0, B_2=0, B_3=1$

وثيقة الاجابة 01 تملا وتعاد الاسم واللقب:.....



الشكل(3)

2 – المناولة الزمنية:

2-1- إستخراج جدول الحقيقة:

				A	B	C

2-2- كتابة المعادلات المختصرة التي تحقق هذا النظام:

	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

A = ...

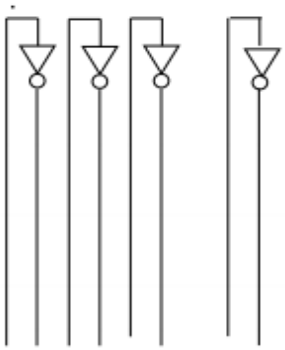
	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

B = ...

	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

C = ...

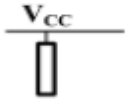
2-3 تمثيل المعادلة المنطقية (C) بالبوابات المنطقية.



C

3-دراسه تكنلوجيه:

انجاز نصف الطارح بالداره المندمجه:

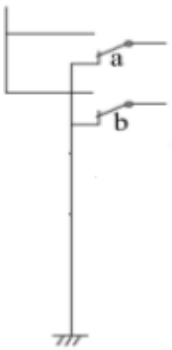


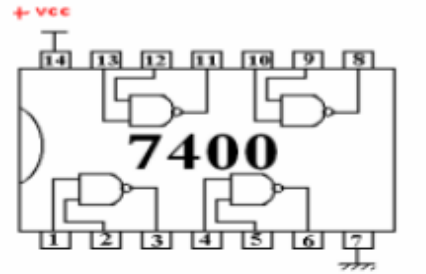
$S = .. + ..$

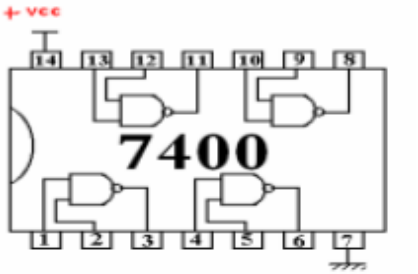
$S = \overline{.. + ..}$

$S = \overline{.. \times ..}$

$R = .. = \overline{..}$







GND