

Overview

Computer and Systems Engineering Department

Dr Amr Zamel

webSite: bit.ly/AmrZamel

Objective

- Introduction
- Summer training
- Question

Department

◦ Electrical Engineering

قسم الحاسبات و المنظومات احد الأقسام المتفرعة من قسم الكهرباء يتم التخصص فى

الفرقة الثالثة و الرابعة

قسم
الحاسبات
والمنظومات

قسم
الاكترونيات
والاتصالات

قسم
القوى الكهربائية

الفرقة الثانية كهرباء

الفرقة الأولى كهرباء

Department

- Third floor - Electrical Building
- 6 Labs
 - 3 Labs - 3rd floor Electrical Building
 - 2 Labs - 4th floor this building
 - 1 lab - ground floor this building

المواد التي يدرسها القسم

قسم الحاسبات والمنظومات	Network شبكات	Artificial intelligent	Neural network	DataBase
	Hardware and software lab		Image processing	Digital signal processing
	Computer Organization	Analog / digital Control	Algorithms	Operating System

الفرقة الثانية
كهرباء

Logic circuit
الدوائر المنطقية

C++ / Java

الفرقة الأولى
كهرباء

Visual basic
لغة برمجة الفيجول
بيسيك

C Language
لغة السي

مجالات الدراسة في قسم هندسة الحاسبات و المنظومات

- بناء الحاسب
- الخوارزميات
- نظم التشغيل
- قواعد البيانات
- شبكات الحاسب
- نظم التحكم
- الذكاء الاصطناعي
- معالجة الصور
- ...

مجالات العمل

**Software
programming**

**Data Base
engineering**

**IT
engineering**

**Control
engineering**

**Hardware programmer
(PLC / Microcontroller)**

**Network
engineering**

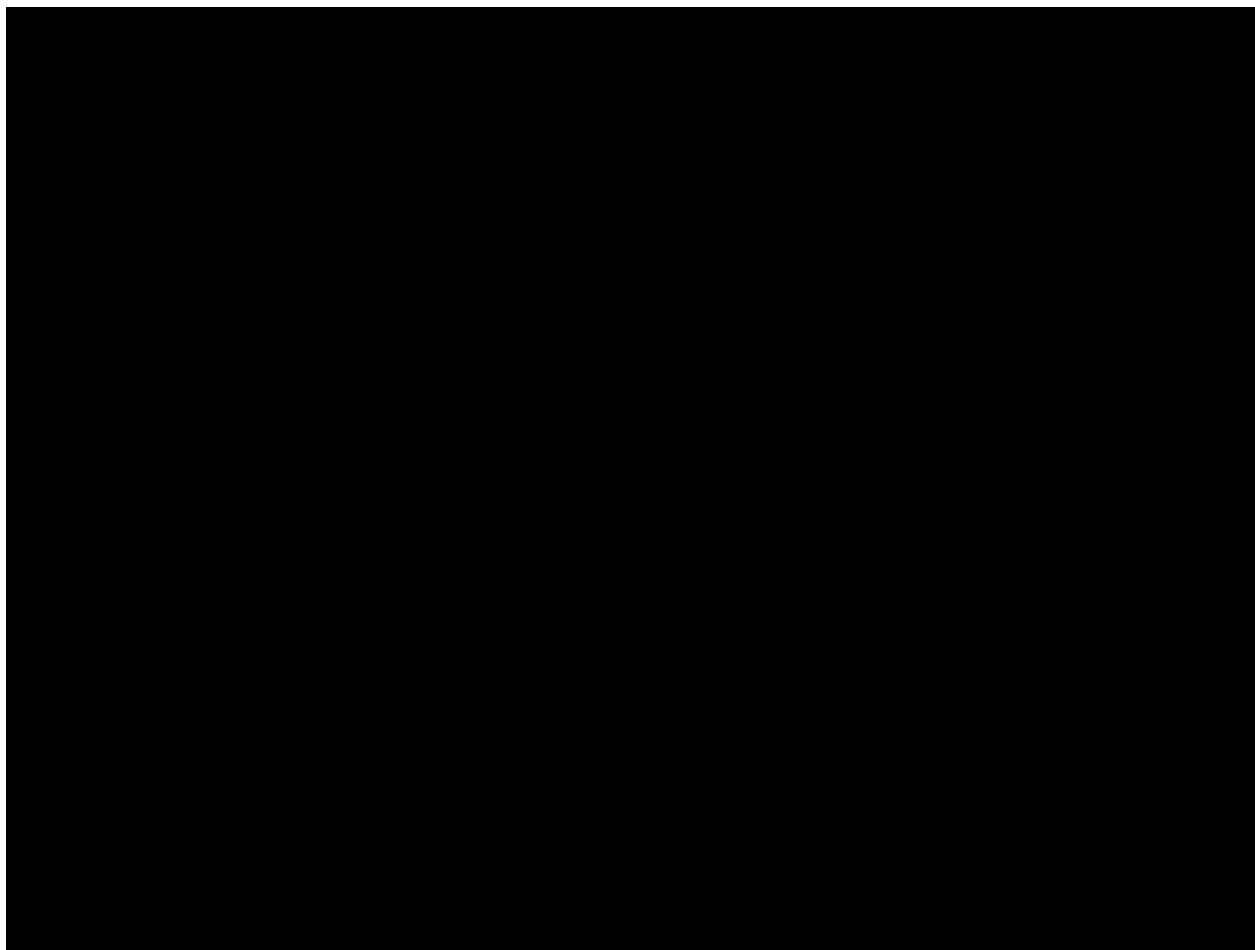
مثال من مشاريع التخرج فى القسم

Control Robot using Kinect



مثال من مشاريع التخرج فى القسم

ZagHexa Robot



التدريب العملي

تنفيذ الدائرة العملية التي تقوم بعمل:

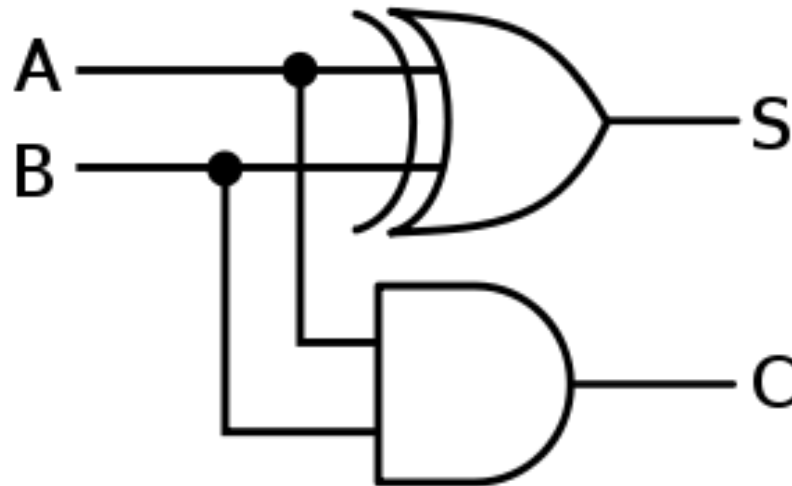
. نصف الجامع Half adder و

. الجامع الكامل Full adder

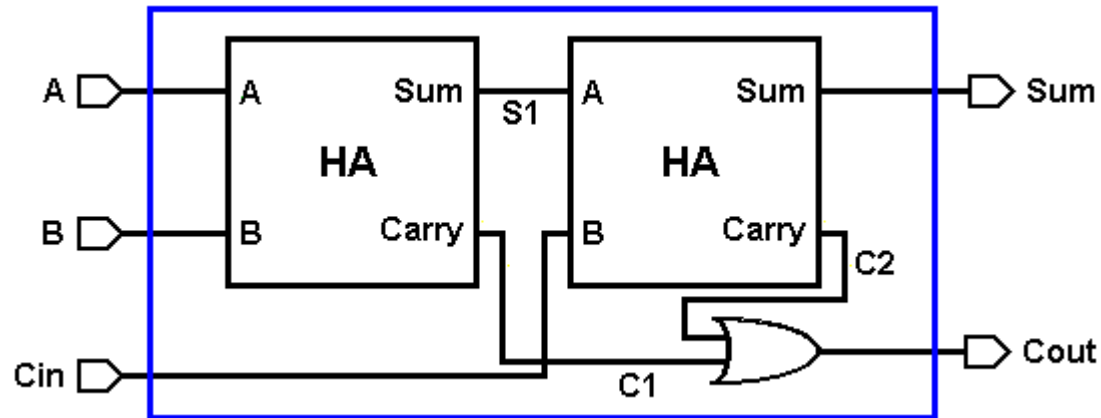
باستخدام الدوائر المتكاملة IC و لوحة الاختبار test board

مع توصيل الدائرة.

تذكر دائرة نصف الجامع Half adder



تذكر دائرة الجامع الكامل Full adder

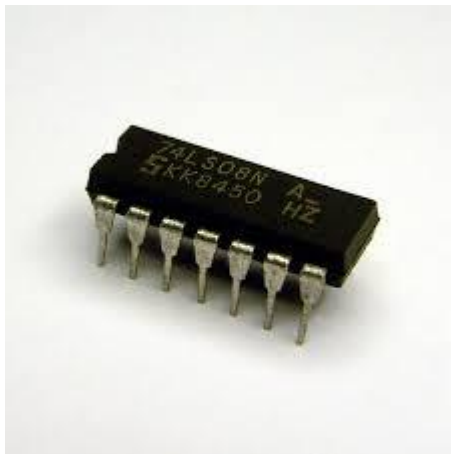


الدوائر المتكاملة

- لتنفيذ دائرة نصف الجامع half adder نحتاج البوابات XOR, AND
- و للجامع الكامل Full adder نحتاج XOR, AND, OR
- هذه البوابات موجودة في الدوائر المتكاملة IC التالية.

الدوائر المتكاملة

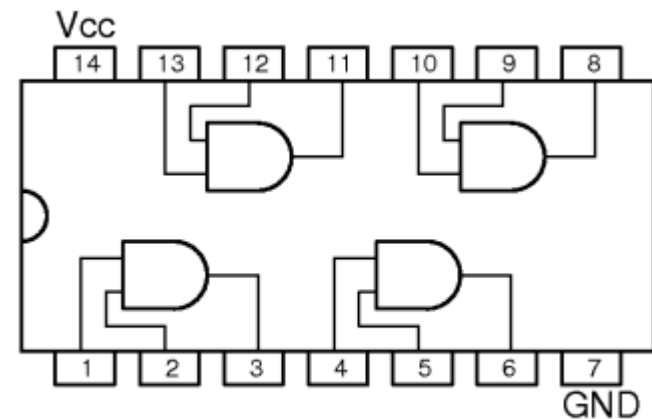
- 7408: AND gates



74HC08N DIP-14



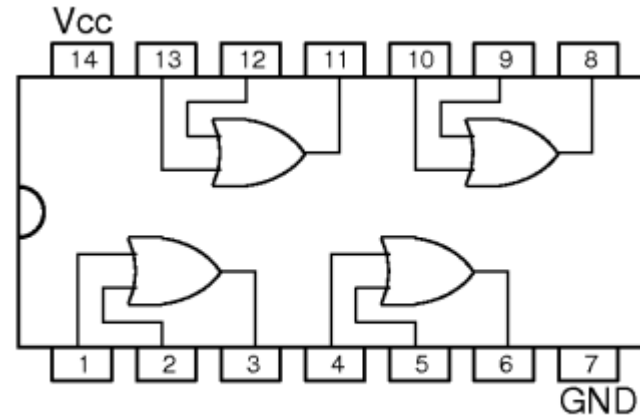
YBC Technology Co.,LTD



7408 Quad 2 Input AND

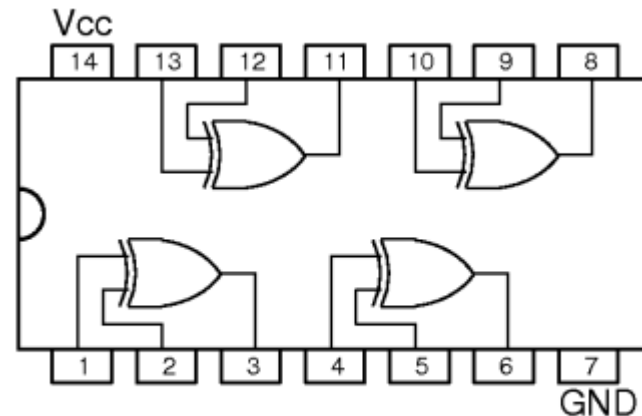
الدوائر المتكاملة

- 7432: OR gates



7432 Quad 2 Input OR

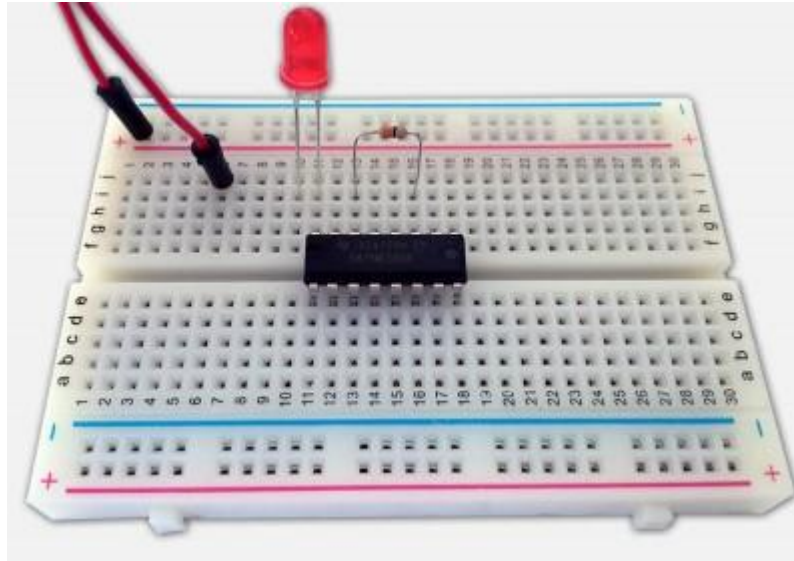
- 7486: XOR gates



7486 Quad 2 Input XOR

لوحة الاختبار Test board

- نضع مكونات الدائرة علي لوحة الاختبار test board (breadboard) ثم نقوم بتوصيلها.



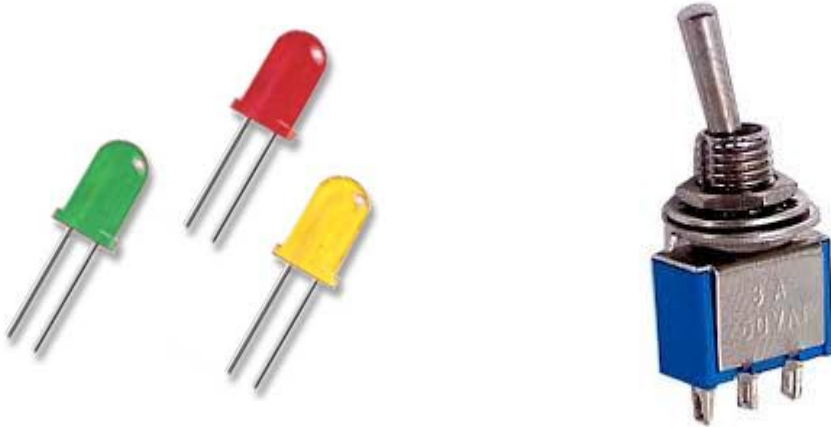
إدخال و إخراج الأرقام للدائرة

- دوائر الجمع تستخدم لجمع الأرقام الثنائية و التي تمثل كالتالي:

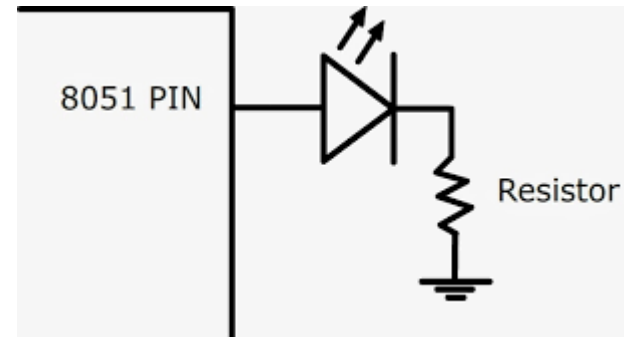
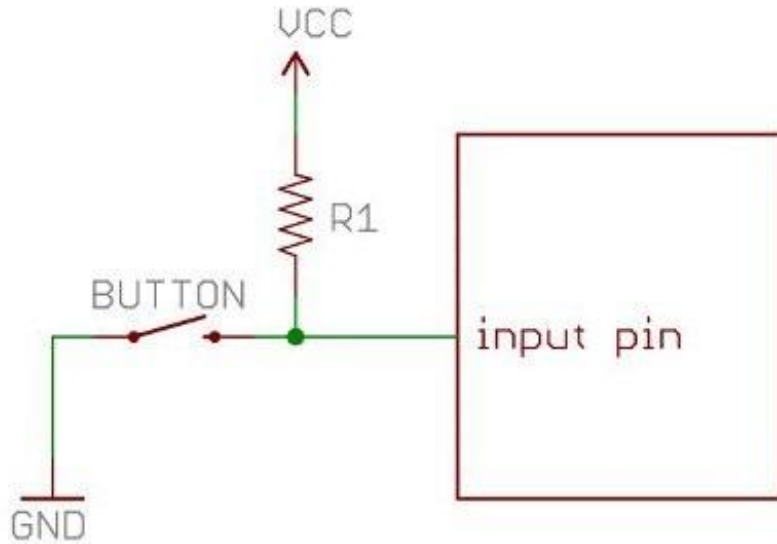
0 ----- 0V

1 ----- 5V

- لذا سوف نستخدم مفتاح SWITCH لإدخال الرقم الثنائي و LED لعرض الرقم الثنائي.



إدخال و إخراج الأرقام للدائرة



ملاحظات عن الجزء العملي من التدريب

- الحضور للتدريب الساعة التاسعة ونصف (معمل علوم اساسى أو معمل القسم)
- تسليم الشيت وحله فى ورقة التصحيح الالكترونى وتسليمه فى نفس اليوم للمعيد
- الالتزام بالحضور فى الموعد المحدد الخاص بكل فصل. ممنوع حضور الطلاب فى غير ميعادها المحدد فى الجدول (إلا بعذر مقبول وموافقة من د. نسرین رئیس القسم).
- الجدول على موقعى bit.ly/AmrZamel

جدول التدريب الصيفي للفرقة الاعدادية 2018

المجموعة (4) المكان: معمل القسم ميني كهرماء الدور الثالث		المجموعة (2) المكان: معمل علوم اساسي الدور الرابع		
المعيد	السكن	المعيد	السكن	
م / سناء	37	م / ميرا	13	السبت
م / هشام	38	م / كجد عيسى	14	2017/7/7
م / شيماء بخيت	39	م / آية	15	الاحد
م / أحمد عثمان	40	م / حمدي	16	2017/7/8
م / بسمة	41	م / هند	17	الاثنين
م / محمود	42	م / أسامة	18	2017/7/9
م / دعاء	43	م / سارة	19	الثلاثاء
م / محمود	44	م / أحمد عبدالباست	20	2017/7/10
م / دعاء	45	م / سارة	21	الأربعاء
م / أسامة	46	م / أحمد عبدالباست	22	2017/7/11
م / دعاء	47	م / ميرا	23	الخميس
م / حمدي	48	م / محمود	24	2017/7/12

المجموعة (3) المكان: معمل القسم ميني كهرماء الدور الثالث		المجموعة (1) المكان: معمل علوم اساسي الدور الرابع		
المعيد	السكن	المعيد	السكن	
م / هند	25	م / سارة	1	السبت
م / كجد عيسى	26	م / هشام	2	2017/7/14
م / أحمد عبدالباست	27	م / بسمة	3	الاحد
م / آية	28	م / شيماء	4	2017/7/15
م / أسامة	29	م / أحمد عثمان	5	الاثنين
م / بسمة	30	م / سارة	6	2017/7/16
م / حمدي	31	م / هند	7	الثلاثاء
م / شيماء	32	م / أحمد عثمان	8	2017/7/17
م / كجد عيسى	33	م / هشام	9	الأربعاء
م / سناء	34	م / ميرا	10	2017/7/18
م / بسمة	35	م / دعاء	11	الخميس
م / أسامة	36	م / أحمد عبدالباست	12	2017/7/19

تساؤلات

- لماذا ادرس مادة البرمجة وانا لن ادخل قسم الحاسبات ؟
- البرمجة هي tools لاى مهندس وليست لقسم الحاسبات فقط. يستخدمها لحل المسائل التى يدرسها .
- بدلا من ان تقوم بحل المسئلة على الورق يمكنك عمل برنامج (يوفر الوقت و المجهود)
- وهناك من هو خارج الهندسة و ياخذ البرمجة كهواية ويتعلمها



Thanks