

Virtual labs MHRD

By M.E. Mohammed Mehdi Saleh

**جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأنبار**



شعبة ابن سينا للتعليم الالكتروني

تقدم

Virtual Labs

المختبرات الافتراضية MHRD
اعداد : م.م. محمد مهدي صالح






المختبرات الافتراضية كلية الهندسة

مختبرات كلية الهندسة

تضم سبعة اقسام لكل قسم مختبراته مع أكثر من 1600 فيديو تعليمي مقسمة على محاضرات حسب المادة لكل قسم، اجمالي أكثر من 110000 فيديو تعليمي في الهندسة.



  	dcacalab	الهندسة الكهربائية	4
	MHRD Electrical Engineering		
	MHRD Electronics & Communications	الإلكترونية والاتصالات	
	MHRD Computer Engineering	هندسة الحاسوب	
	MHRD Mechanical Engineering	الهندسة الميكانيكية	
	MHRD Civil Engineering	الهندسة المدنية	
	MHRD Chemical Engineering	الهندسة الكيميائية	
	MHRD Biotechnology and Biomedical Engineering	الهندسة الاحيائية	

الاقسام المتاحة

-تضم سبعة اقسام لكل قسم مختبرات .

-كل قسم يحتوي على أكثر من ١٦٠٠ فيديو تعليمي مقسمة على دورات حسب المواد الدراسية.

-اجمالي أكثر من ١١٠٠٠٠ فيديو تعليمي في الهندسة.

أهداف هذا المختبر

- توفير الوصول عن بعد إلى مختبرات في مختلف التخصصات للعلوم والهندسة. وهذه المختبرات تلبي احتياجات الطلاب على مستوى البكالوريوس، ودرجة الدراسات العليا، فضلاً عن الباحثين العلميين.
- إشراك الطلاب لإجراء التجارب من خلال إثارة فضولهم. وهذا من شأنه مساعدتهم في تعلم المفاهيم الأساسية والمتقدمة من خلال التجريب عن بعد.
- توفير نظام إدارة التعلم الكامل حول المختبرات الافتراضية حيث يمكن للطلاب الاستفادة من أدوات مختلفة للتعلم، بما في ذلك موارد إضافية على شبكة الإنترنت، ومحاضرات الفيديو والتقييم الذاتي.
- تقاسم المعدات والموارد الباهظة التكاليف، والتي تكون متاحة لعدد محدود من المستخدمين بسبب القيود المفروضة على الوقت والمسافات الجغرافية.





السمات البارزة

- ستوفر المختبرات الافتراضية للطلاب نتيجة التجربة بإحدى الطرق التالية (أو ربما مزيج)

- نمذجة الظاهرة الفيزيائية بواسطة مجموعة من المعادلات وإجراء المحاكاة لإعطاء نتيجة التجربة المعينة. وهذا يمكن، في الأفضل، توفر نسخة تقريبية من تجربة "العالم الحقيقي".
- توفير البيانات المقاسة لتجارب المختبرات الافتراضية المقابلة للبيانات التي تم الحصول عليها سابقا بواسطة قياسات على نظام فعلي.
- إطلاق عن بعد تجربة في المختبر الفعلي وتوفير الطالب مع نتيجة التجربة من خلال واجهة الكمبيوتر. وهذا ينطوي على تنفيذ تجربة المختبر الفعلي عن بعد.
- سيتم جعل المختبرات الافتراضية أكثر فعالية وواقعية من خلال توفير مدخلات إضافية للطلاب مثل المرافق الصوت والفيديو من تجربة مختبر الفعلية والمعدات.



رابط
المختبر

انقر هنا

واجهة الموقع

١ البحث عن مختبر



VIRTUAL LABS

An MHRD Govt of India Initiative

An Initiative of Ministry of Human Resource Development (MHRD)
Under the National Mission on Education through ICT

Home

Name of Lab

Broad Area

Any

Search

PARTICIPATING INSTITUTES



IIT DELHI



IIT BOMBAY



IIT KANPUR



IIT KHARAGPUR



IIT MADRAS

Labs Ready For Use

Electronics & Communications
Computer Science & Engineering
Electrical Engineering
Mechanical Engineering
Chemical Engineering
Biotechnology and Biomedical Engineering
Civil Engineering
Physical Sciences
Chemical Sciences

Instructions

أسماء المختبرات حسب الأقسام

Registration.

-)- Click here for NCs

Login.

-)- Click here for VLab
Team Login.

-)- State-level workshop on
Virtual Labs at Sarvepalli
Radhakrishnan University,
Bhopal has been

خطوات استخدام المختبرات

- للانتقال الى مختبرات القسم المطلوب انقر على اسم القسم.
- بعض المختبرات يمكن استخدامه بشكل مباشر والبعض يتطلب التسجيل للحصول على :

-User name

-Password

مثال : سوف نختار قسم الهندسة الإلكترونية والاتصالات





هنا اخترنا قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات
لأجل الذهاب الى صفحة المختبر انقر على اسم المختبر



Electronics & Communications

Introduction

List of experiments

Welcome to Hybrid Electronics Lab!

In this lab basic analog and digital techniques are demonstrated

هنا سوف تجد قائمة التجارب

Electronics & Communications

Queuing Networks Modelling Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT DELHI

Hybrid Electronics Lab

Reference Books Syllabus Mapping

COE PUNE

RF and Microwave Characterization Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KANPUR

Transducer and Instrumentation Virtual Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KANPUR

Electronic design using DSP,FPGA,CPLD and Microcontrollers Through Simulation & Direct Access of the Hardware Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT BOMBAY

Digital Electronic Circuits Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KHARAGPUR

Digital Signal Processing Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KHARAGPUR

Fading Channels and Mobile Communications Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KHARAGPUR

Basic Electronics Lab

Reference Books Syllabus Mapping

IIT KHARAGPUR



- ١- النظرية
- ٢- محاكات التجربة
- ٣- فيديو التجربة
- ٤- تحميل pdf النظرية

Electronics & Communications → Hybrid Electronics Lab → List Of Experiments

Aim

Pre Test

Theory

Simulator

Procedure

Audio/Video

Post Test

Downloads

Conclusion

Feedback

1

2

3

4

Design and Implementation of Various Arithmetic Circuits

Theory

1. Binary Adder - Subtractor

Digital computers perform variety of information tasks. Among the fundamental operation is the addition of two binary digits. This simple addition consists of two operations. The first operation produces sum of one digit, but when the sum is greater than 10. The first three operations produce sum of one digit, but when the sum is greater than 10. The higher significant bit of the result is called carry. When the augend and addend are added, the result is called half adder. One that performs the addition of three bits is called full adder. This is because of the fact that two half adders can be employed to implement a full adder.

A binary adder-subtractor is a combinational circuit that performs the addition and subtraction of two numbers. This circuit is designed by means of a hierarchical design. The half adder design is the basic building block. It produces a binary adder for two n-bit numbers.



بعد النقر على
تظهر لكم قائمة التجارب ادناه

Electronics & Communications

Introduction

List of experiments

Hybrid Electronics Lab

- Design and Implementation of Various Arithmetic Circuits
- Design and Simulate Various Code Converters
- Design and Simulation of Various Counters and Shift Registers
- Design and Simulation of Arithmetic Logic Unit
- Design and Simulation of Decoders, Encoders, Multiplexer and Demultiplexer
- Design and Simulate Analog to Digital Converter and Digital to Analog Converter
- Implementation of monostable and astable oscillator using IC 555

هنا اخترنا تجربة
athematic circuit
والنقر على الاسم للانتقال
الى تجربة

Aim

شاشة محاكات التجربة

Design and Implementation of Various Arithmetic Circuits

[Click here for Simulator](#)

بعد النقر على Simulator
سوف تظهر لكم محاكات
التجربة

Buttons: Adder, Subtractor, 4 bit Adder/Subtractor, Half Adder, Full Adder, 2bit Adder

Half Adder

للتنقل بين الدوائر المتاحة

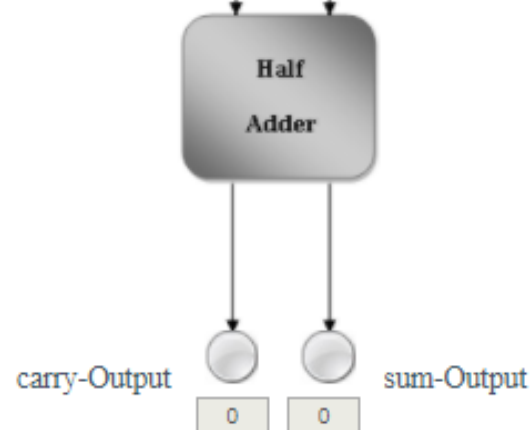
Buttons: Run, Clear

لتشغيل او إعادة التجربة

Input A 0 0 Input B

Buttons: OFF, OFF

تفعيل المدخلات



Truth Table			
A	B	Carry	Sum
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0