دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مركز المناهج الفلسطينية

الإجابات النموذجية لأسئلة كتاب الاتصالات والإلكترونيات للصف الثاني عشر

2019/2018

الفرع التكنولوجي

إعداد:

م.معاذ ابو سليقة **أ.ابراهيم قدح** **د.إياد ابو هدروس**

م.ضرار خضر **أ.أسامة حمور**

الوحدة الاولى : الإلكترونيات في العالم الرقمي

إجابات اسئلة الدرس الأول: الإلكترونيات السطحية.

س1:

4	3	2	1
أ	أ	ج	أ

س 2: المقصود مما يلي :

- **الثنائي العضوي الباعث للضوء : نوع من الثنائيات يتكون من سلسلة من الأغشية الرقيقة العضوية يعمل عند انبعاث الضوء بين سلسلة الأغشية فينتقل التيار الكهربائي خلال الجزيئات العضوية .هذا النوع من الثنائيات يستخدم في بناء الشّاشات المرنة والكاميرات الرقمية والأجهزة الحديثة**
- **الفاريستور : نوع من المقاومات تستخدم في الدارة الالكترونية لحمايتها من التغير المفاجئ واللحظي في الجهد وتسمى كذلك المقاومة المعتمدة على الجهد.**

س3 : عدد ثلاث من خصائص القطع الالكترونية السطحية ؟

- **صغر الحجم.**
- **استهلاك قليل للطاقة .**
- **اداء عالي.**

س4 : توفير العزل والحماية بين أجزاء الدارة الالكترونية .

اجابات اسئلة الدرس الثاني: مدخل إلى العالم الرقمي

س1: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1	2	3	4
ج	د	أ	أ

س2: ما المقصود بكل من المصطلحات الاتية :

الدارات التتابعية الرقمية: نوع من الدارات الالكترونية الرقمية تحوي عنصر تخزين أو ذاكرة (Memory) تستطيع تخزين القيمة السابقة لخرج الدارة بحيث تؤثر على خرجها الحالي، مثل النطاطات (Flip–Flops)، والمسجلات (Registers)، و العدادات (Counters).

وحدة فك التّشفير Decoder :

دارة منطقية توافقية لها أطراف دخل عددها (n)، وأطراف خرج يساوي ($m=2^n$)، بحيث يكون لكل طرف من أطراف الخرج عنوان فريد ، وتسمى وحدة فك الشيفرة بناء على ذلك (n to m decoder).

لوحة الإظهار Segments7 :

لوحة تتكون من 7 ثنائيات ضوئية تستخدم عادةً لإظهار الأرقام العشرية في الأجهزة الإلكترونية، وتقسم الى نوعين :النوع الأول Common– Anode حيث يتم توصيل الطرف الموجب للثنائيات جميعها مع مصدر جهد 5 فولت، اما النوع الثاني Common Cathode حيث يتم توصيل الطرف السالب للثنائيات جميعها إلى جهد 0 فولت.

عداد تصاعديّ وتنازليّ UP/DOWN COUNTER:

يمثل دارة تتابعية رقمية وهو عداد يتم العدّ فيه إما تصاعدياً أو تنازلياً حسب اختيار الطرف المناسب لأطرافه up/ down ومثال على ذلك العداد 74193.

س 3 : مقارنة بين الدارات التوافقية والتتابعية

وجه المقارنة	الدوائر الدوائر المنطقية التوافقية (الترابطية)	الدوائر المنطقية التتابعية
الخرج	يعتمد على القيمة الحالية للدخل فقط	يعتمد فقط على القيمة الحالية للدخل، و على القيمة السابقة للخرج
الذاكرة	لا يوجد	يوجد
التغذية الراجعة	لا يوجد	يوجد
مثال	دوائر الجمع الرقمية، وحدة فك التّشفير	العدادات، المسجلات، النطاطات

س 4: تمعن في تمثيل مخرجات جدول الحقيقة والذي يظهر في الجدول المرفق، ثم اجب عن الاسئلة الاتية :

A \ BC	00	01	11	10
0		1	1	
1	1	1	1	1

- **استنتج المعادلة F.**

F=A+C وهو الحل الافضل

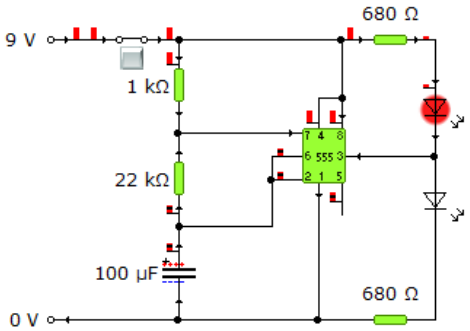
- **هل يوجد حل آخر يعطي النتيجة نفسها؟**

يوجد حل اخر مثل:

$$F= A+ A.\overline{C}$$

- **اعمل على محاكاة الدارة باستخدام برنامج بروتس 8 وتحقق من النتيجة.**

س 5: تمعن في الدارة المرفقة الاتية، ثم قم بعمل الخطوات التالية :



- **حدد اسماء القطع المكونة للدارة.**

مقاومات ثابتة كربونية، مكثف كيميائي، باعث ضوئي ، مؤقت زمني 555.

- **عمل محاكاة للدارة.**

يتم تنفيذ الدارة حسب المخطط

- **ما اثر تغيير قيمة المقاومة من 22k الى 50k. التحكم بالزمن للمؤقت بزيادة فترة اضاءة الباعث الضوئي لان الفترة الزمنية يتم التحكم بها عن طريق المقاومة او المكثف**
- **ما اثر تغيير قيمة المكثف من 100µ الى 1000µ.**

التحكم بالزمن للمؤقت بزيادة فترة اضاءة الباعث الضوئي

اجابات أسئلة الوحدة

س1: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ب	ب	ج	أ	ب	د	أ	ج	د	د

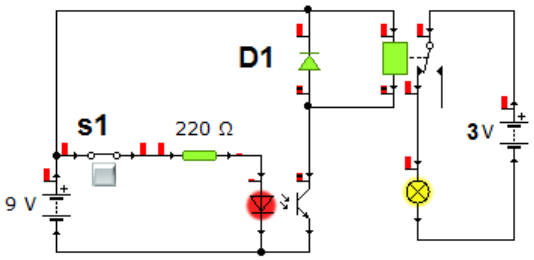
س2 : اذا كانت مخرجات جدول الحقيقة F كما يظهر في الشكل المرفق قم بعمل تبسيط للدارة مستعينا بمخطط كارنوف لثلاث متغيرات وتحقق من النتيجة عن طريق محاكاتها.

A \ BC	00	01	11	10
0	1			1
1	1		1	1

الحل : نستنتج المعادلة ثم نقوم بمحاكاة الدارة والتأكد منها $A.B + \overline{C}$

باستخدام برنامج بروتس 8.

س3 : من خلال تتبع الدارة الاتية اجب عما يلي :



- **حدد اسماء القطع الالكترونية المكونة للدارة .**

مصادر تغذية(بطاريات)، مفتاح، ثنائي عادي، مرحل ، ترانزستور ضوئي ، باعث ضوئي ، لمبة اشارة.

- **ما الهدف من توصيل الثنائي D1.**

لحماية كل من ملف المرحل و الترانزستور الضوئي من التيارات العكسية عند ايقاف تشغيل الدارة الالكترونية .

- **وضح مبدأ عمل الدارة .**

تقوم الدارة على فكرة العزل الكهربائي من خلال المرحل حيث يتم توصيل الاشارة لملفه عن طريق الترانزستور الضوئي الذي يعمل كمفتاح عن طريق استقبال اشارة الباعث الضوئي.

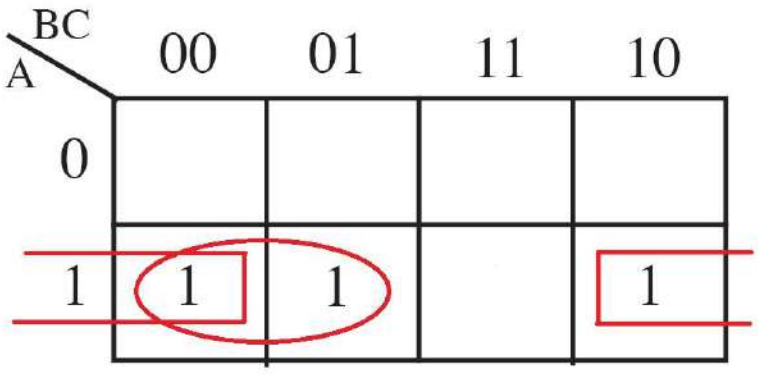
هل توفر الدارة العزل، وضح اجابتك.

نعم ، من خلال استخدام مصدري جهد مختلفين لكل جزء من الدارة .

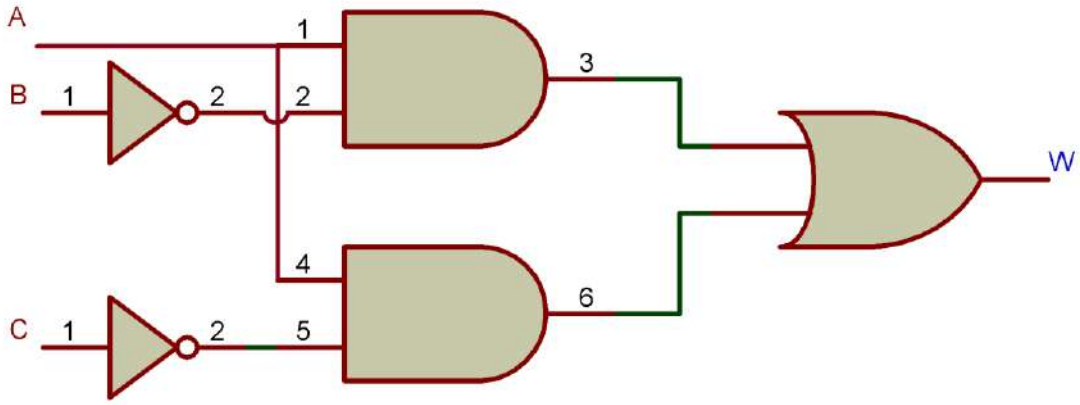
سؤال 4:

الدخل			الخرج
A	B	C	W
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

وبكتابة مخطط كارنوف لجدول الحقيقة السابق يكون الناتج كما يلي:



وبناء على المخطط فان المعادلة الناتجة هي: $F=A\overline{B}+A\overline{C}$



سؤال 5:

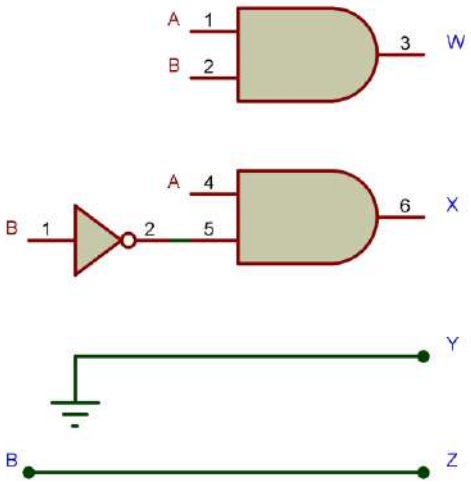
الدخل		الخرج			
A	B	W	X	Y	Z
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0
1	1	1	0	0	1
		=AB	=AB'	=0	=B

W= AB

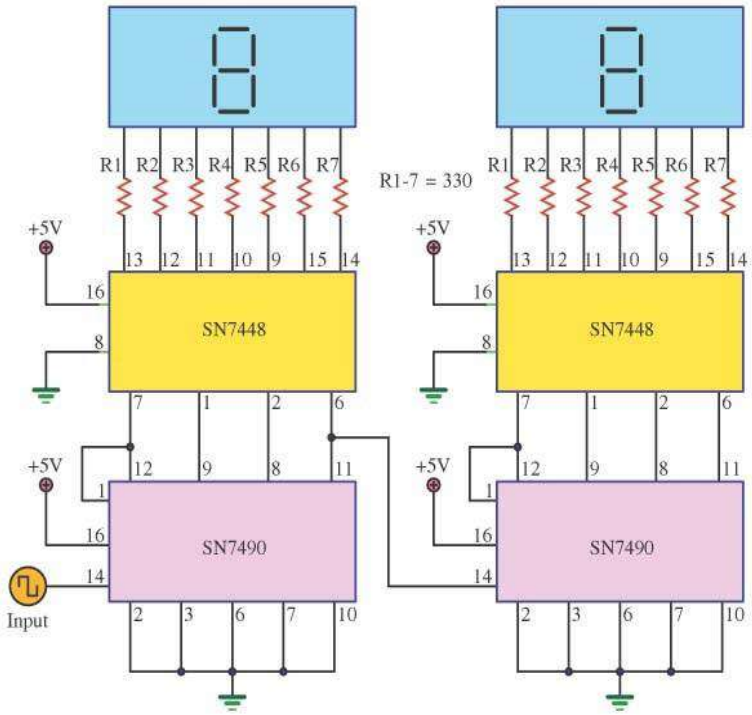
X= AB'

Y=0

Z=B



مشروع مقترح للوحدة

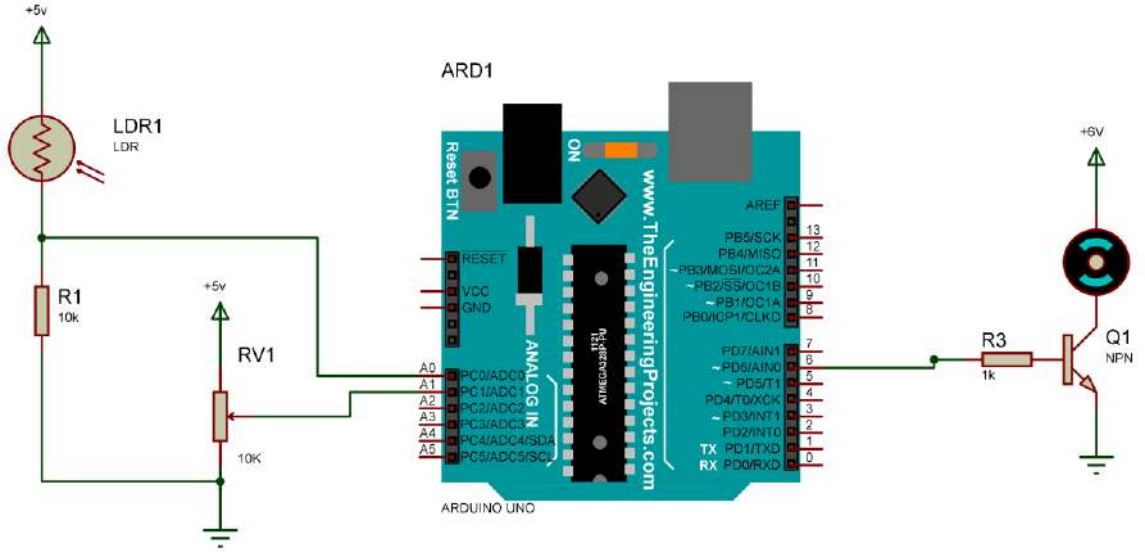


اجابات أسئلة الدرس الأول:

س:1

5	4	3	2	1
أ	د	ب	ب	د

س2:



س3:

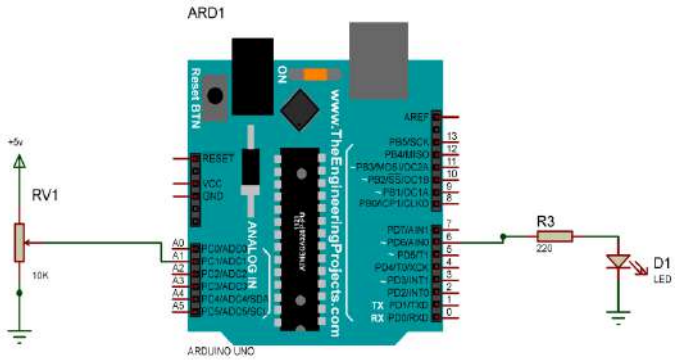
الشرح:

1. **البرنامج يمكننا من ارسال رقم بين 0 و 255 من شاشة الاتصال التسلسلي Serial Monitor.**
2. **عند بدء البرنامج ستظهر شاشة الاتصال التسلسلي Serial Monitor تطلب ادخال قيمة تتحكم بعرض النبضة ومنها بسرعة المحرك (ما بين 0 و 255).**
3. **في دالة loop الأمر 'Serial.parseInt' يستخدم لقراءة الرقم المدخل عبر شاشة الاتصال التسلسلي Serial Monitor وتحويله الى قيمة رقمية.'int'.**
4. **بإمكانك ادخال أي رقم، جملة if الشرطية في السطر الذي يليه تقوم باخراج قيمة تماثلية 'analogWrite' عند وجود رقم بين 0 و 255 فقط..**

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

س4:

```
 int LEDPin=6;
 int analogpin=A1;
 int value=0;
 int intensity;
 void setup()
{
Serial.begin(9600);
pinMode(LEDPin,OUTPUT);
}
void loop()
{
 value=analogRead(analogpin);
 intensity=map(value,0,1023,0,255);
 analogWrite(LEDPin,intensity);
 Serial.println(intensity);
 delay(100);
}
```



1. مشروع: التحكم بتبريد غرفة

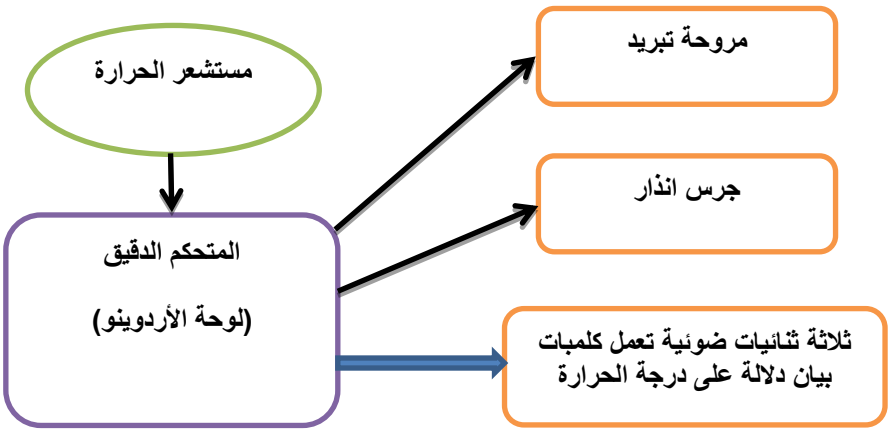
يهدف هذا المشروع الى التحكم بتبريد غرفة ما والتنبيه عند ارتفاع درجة الحرارة عن حد معين، بحيث يتم قياس درجة الحرارة من مستشعر الحرارة، ومقارنة القيمة المقيسة مع درجات الحرارة المرجعية المكتوبة في البرنامج في لوحة الأردوينو.

يقوم المتحكم الدقيق بتشغيل أو ايقاف المروحة المسؤولة عن توازن درجة الحرارة وذلك عندما تزيد درجة الحرارة عن قيمة معينة x1.

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

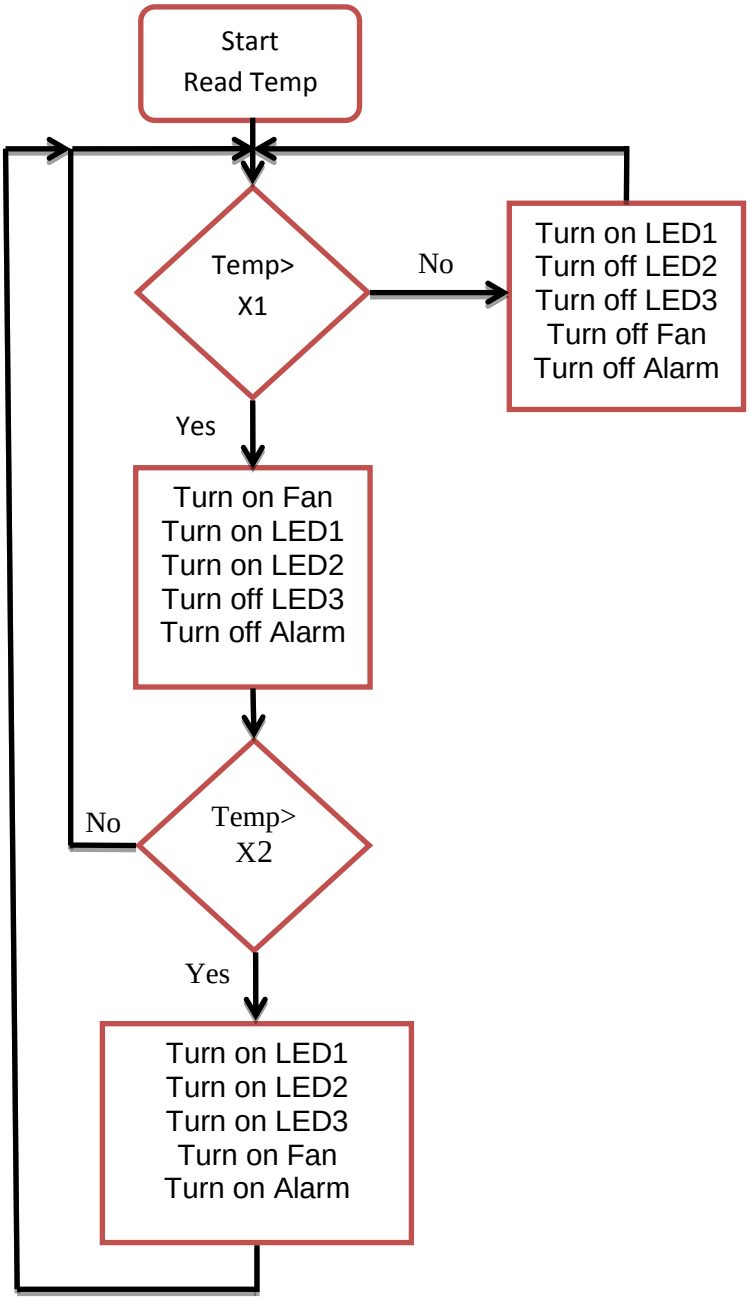
عندما تصل درجة الحرارة الى حد الخطر x2، يتم تشغيل جرس الانذار ويتم اظهار درجة الحرارة المقاسة على المراقب التسلسلي. كذلك تضيء الثنائيات بالتدريج تبعا لدرجة الحرارة (أقل من x1، بين x1 و x2، أكبر من x2).

- وصل الاسهم في المخطط الصندوقي للمشروع
- ارسم المخطط الانسيابي (flowchart) للمشروع.



مشروع للتحكم بتبريد غرفة

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4



https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

اجابة أسئلة الدرس الثاني:

س1:

1	2	3	4	5
ب	ج	ب	يحذف	د

س2:

تتميز المنازل الذكية عن التقليدية بانها منازل تم تزويدها بنظام ذكي يساعد على التعامل مع أنظمة الكهرباء، الحركة، المكيفات، الستائر، الكراجات....الخ، بطريقة ذكية ومتصلة يتم التحكم بها بضغطة زر من أي مكان وبأي وقت وعن طريق جهاز حاسوب، هاتف ذكي، جهاز لوحي أو ريموت كنترول.

س3:

a) **امكانية اختراق نظام المنزل عن بعد والعبث به والتحكم به عن بعد.**
b) **وجود عدة تقنيات مختلفة، احيانا يسبب عدم التوافق بينها.**
c) **البنية التحتية المتواجدة في المنازل حالية من شبكة اتصالات وكهرباء ومعدات غير جاهزة تماما لتقبل النظم الجديدة.**
d) **عدم توفر فنيين مدربين ومهندسين بشكل كاف للتعامل مع التقنيات الجديدة.**
e) **عدم وجود ثقافة في المجتمع في الوقت الحالي لتقبل هذه الفكرة.**

س4:

a) **التحكم في الإضاءة (تشغيل – إطفاء – تعتيم)، حيث يعمل نظام المنزل الذكي على إطفاء الإضاءة في الأماكن الفارغة بالمنزل، أو تعتيم الإضاءة في الممرات والأروقة، وفصل الدوائر الكهربية، مما يؤدي إلى توفير الطاقة.**
b) **نظام التدفئة والتهوية والتكييف، يتم إغلاق التكييف في الأماكن التي لا يوجد بها أحد، ويمنع فتح أبواب الشرفات أو نوافذ الغرف، مما يؤدي إلى توفير قدر كبير من الإنفاق على استهلاك الطاقة بشكل ملحوظ.**
c) **جدولة عملية تشغيل مشغلات الصوتيات والمرئيات، والستائر، ووفقا للبيانات المستقبلة من المستشعرات ويتم تنظيمها والتحكم فيها عن بعد عبر الإنترنت.**

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

س5:

م.	الوظيفة / النظام	مثال – سيناريو	دور المتحكم الدقيق
1.	الإضاءة	التحكم الأمثل في نظام الإضاءة لتوفير الطاقة وزيادة مستويات الراحة، كما يستخدم نظام الإضاءة في حفظ الأمن من خلال خاصية محاكاة التواجد في المنزل.	يقوم المتحكم الدقيق بقراءة قيم المجسات الخاصة بشدة الاضاءة والخاصة بالحركة في المنزل وبناءً على القيم المقروءة يتم ارسال اشارات للتحكم في لمبات الاضاءة المختلفة.
2.	التدفئة والتهوية والتكييف	التحكم في درجة الحرارة في كل منطقة في منزلك بشكل مستقل، مما يحقق أعلى مستويات الراحة والرفاهية، وتوفير الطاقة.	يقوم المتحكم الدقيق بارسال اشارات التحكم لأجهزة التبريد والتكييف بناء على قيم حرارة الوسط المحيط القادمة من المجسات وكذلك وفقا لتواجد اشخاص في المكان من خلال قراءات مجس الحركة.
4.	أجهزة الإنذار والمراقبة	أجهزة استشعار تسرب المياه والغاز، وأجهزة استشعار الحريق والدخان، ونظام الحماية من السرقة.	يتم قراء جميع البيانات القادمة من مجسات تحسس وجود غازات او وجود تسرب مياه او فتح لأبواب وشبابيك وبناء على ذلك ترسل اشارات التحكم للصمامات وانظمة الحماية والتنبيه المختلفة.

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

أسئلة الدرس الثالث:

س:1

1	2	3	4	5
ب	أ	ج	ب	ب

س2: ما المقصود ب "انترنت الأشياء"؟

مصطلح علمي يتطور مع تطور التكنولوجيا، وهي شبكة اتصالات عالمية تصل ليس فقط الانسان عبر الحواسيب، بل تصل الأشياء ببعضها البعض باستخدام شبكة الانترنت وتقنيات الاتصالات اللاسلكية، مثل المستشعرات والمحركات والأجهزة المنزلية وغيرها، بحيث يصبح لكل شيء عنوان خاص (IP) أو معرِف (ID)، ويمكن التواصل مع هذه الأشياء عن بعد أو التحكم بها عبر نظم اتصالات معيارية (بروتوكولات).

س3:

الثلاجة الذكية المتصلة – النظارة الذكية – السيارات الذكية المتصلة – عداد الكهرباء الذكي (التوضيح كما في الكتاب المقرر صفحة82)

س4: ما هي الطبقات المعمارية الأربعة التي تشكل منظومة انترنت الاشياء؟

- **طبقة المستشعرات**
- **طبقة الشبكة**
- **طبقة الخدمات الادارية**
- **طبقة التطبيقات**

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

أسئلة الوحدة:

س1:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ب	ب	د	ب	ج	أ	أ	ب	ب	ج

س2: ما المقصود بكل مما يلي:

أ. الراسبيري باي

الراسبري باي (Raspberry Pi) هو حاسوب مصغر في حجم كف اليد، ويحتوي على معالج رئيسيّ ومعالج رسوم وذاكرة. يُباع هذا الحاسوب باللوحة الأم فقط (دون شاشة، ودون لوحة المفاتيح، ودون صندوق، ودون محول للطاقة، ودون قرص صلب). يمكن استخدام (الراسبيري) كأيّ حاسوب تقليدي لتصفح الإنترنت، وإرسال البريد الإلكتروني، وحتى تحرير الملفات والوثائق، وكذلك يمكنك عمل مشاريع تحكم إلكترونية مذهلة واستخدام (الراسبيري) كبديل متطور جداً عن المتحكمات الدقيقة .

ب. تعديل عرض النبضة

تقنية توجد في العديد من المتحكمات الدقيقة، وهي تمكّن من تزويد حمل ما بفرق جهد تماثليّ على شكل إشارة أو موجة مربعة (رقمية) square wave، هذه الموجة عبارة عن high و low، (صفر وواحد أو وصل وفصل)، ويمكن التحكم بمقدار فرق الجهد التماثليّ من خلال تغيير عرض نبضة الوصل نسبة إلى الفترة الكلية لدورة كاملة.

س3:

تحديد الطرف رقم 6 كمخرج	pinMode (6, OUTPUT);
تعريف متغير (speed) من نوع عدد صحيح	Int speed;
طباعة إرسال البيانات (الحرف C) إلى	Serial.print("C");

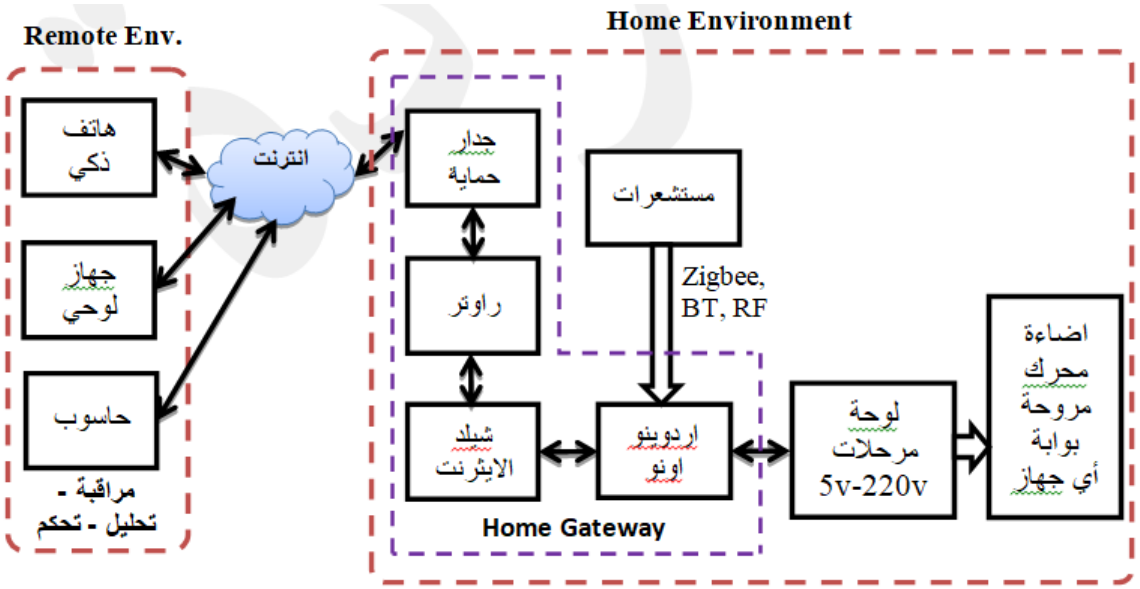
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

المنفذ التسلسليّ	
اخراج قيمة منطقية 1 (5 فولت) على الطرف رقم 8	digitalWrite(8, HIGH);
للتأكد من أنه ما يزال هناك اتصال تسلسليّ نشط ومن وجود بيانات، يرجع عدد البايتات المتاحة	Serial.available( );
تأخير زمني قدره 1 ثانية	delay (1000);

س4:

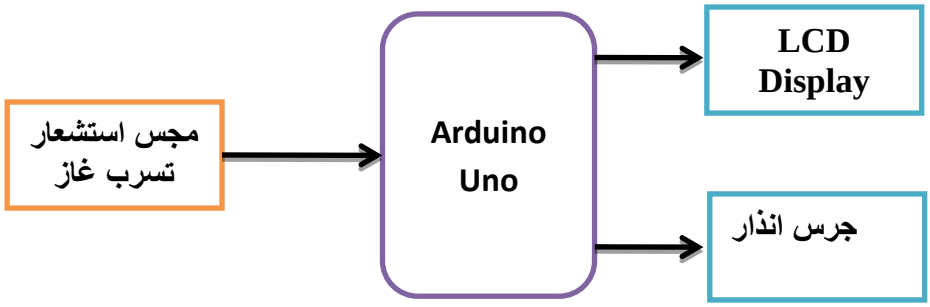
- ✓ امكانية اختراق نظام هذه الأشياء والعبث بها.
- ✓ معالجة الكم الهائل من البيانات بين الأجهزة الرقمية.

س5:

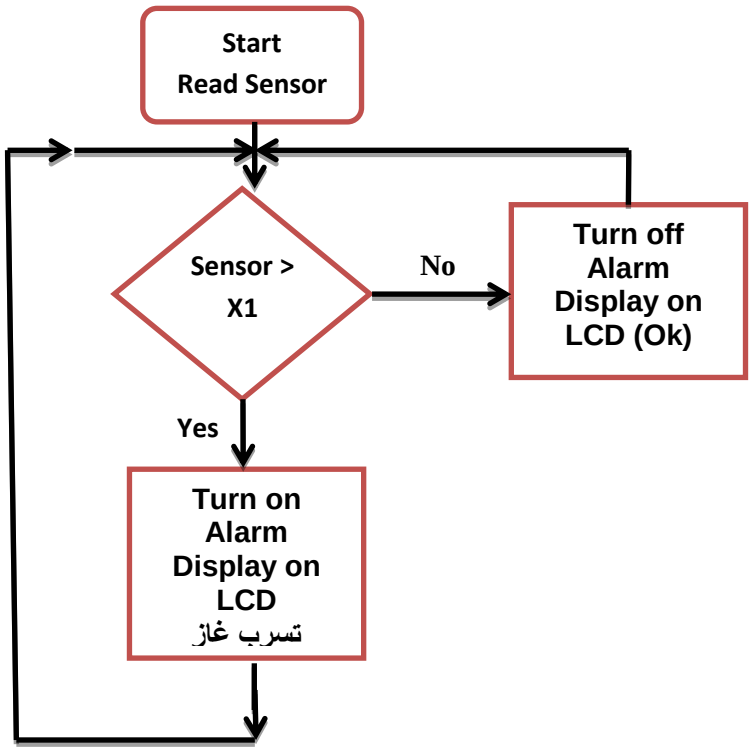


https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4

س6:

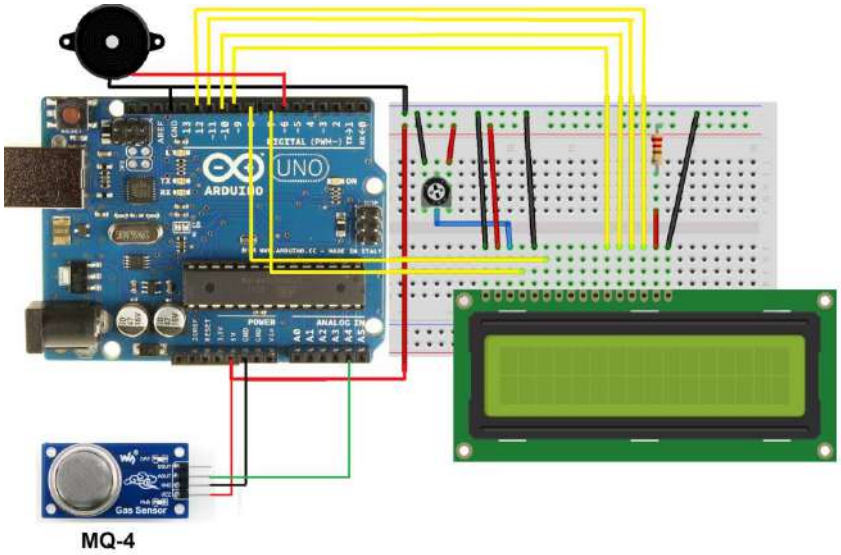


المخطط الصندوقي



المخطط الانسيابي

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4



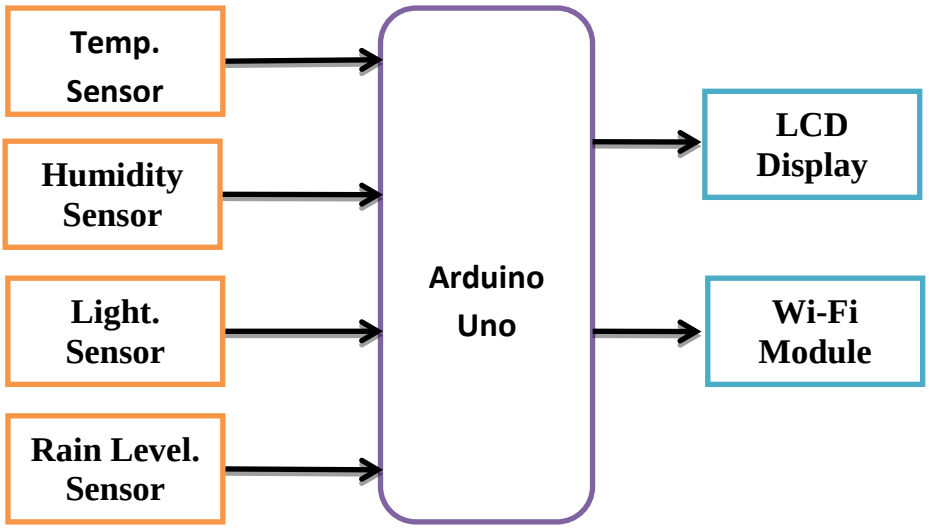
Arduino Gas leakage sensor with LCD display

مشروع مقترح للوحدة:

القطع اللازمة والمداخل والمخارج:

- ✓ **مجس الحرارة : مدخل تماثلي**
- ✓ **مجس الرطوبة : مدخل تماثلي**
- ✓ **مجس شدة الاضاءة : مدخل تماثلي**
- ✓ **مجس مستوى المطر: مدخل تماثلي**
- ✓ **شاشة LCD: توصل عدد من الاطراف الرقمية**
- ✓ **وحدة ايثرنت أو وحدة ال WiFi التي تحتاج الى شيلد خاص بها**

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=24&type=4


Temp.
Sensor
Humidity
Sensor
Light.
Sensor
Rain Level.
Sensor
Arduino
Uno
LCD
Display
Wi-Fi
Module

الوحدة الثالثة: السيرفرات وحماية البيانات

اجابات الدرس الأول :

س1:

1	2	3	4	5
أ	ج	د	ب	ج

س2:

أ- السيرفر : هو حاسوب عالي الأداء، ذو مواصفات متخصصة للقيام بعمليات حاسوبية سريعة جدا لتقديم خدمة لعدد كبير من الزبائن في الوقت نفسه.

ب-تقنية RAID : تعني جعل مجموعة من الأقراص الصلبة المستقلة (الفيزيائية) تعمل كقرص منطقي واحد، وذلك بهدف منع ضياع المعلومات، وتوفير استمرارية العمل بدون توقف.

ت-الدومين(Domain) : النطاق أو المجال، وهي تقنية تستخدم أحد أنظمة التشغيل لجعل مجموعة من الحواسيب تعمل معا داخل الشركة أو المؤسسة، وتقدم الخدمات (Services) فقط لأشخاص محددين داخل هذه الشركة، ويكون ذلك من خلال حاسوب مخصص يسمى "المتحكم بالدومين" أو (Domain Controller) ويتم اختصاره ب (DC) ، والذي بدوره يحدد المستخدمين، وصلاحياتهم، والبرامج المسموح لهم باستخدامها، وكذلك أي موارد أخرى مثل الطابعات أو مشاركة الملفات.

س3:

✓ القرص الفيزيائي: هو أي قرص منفرد أو مستقل بذاته سواء كان مستعملا في الحاسوب الشخصي أو المحمول أو الخادم.

- ✓ **القرص المنطقي: هو مساحة التخزين التي تنتج بعد ربط مجموعه من الأقراص الفيزيائية مع بعضها من خلال تقنية (RAID)، ويظهر القرص المنطقي بالنسبة لنظام التشغيل وكأنه قرص عادي ولكن ذو مساحة عالية جدا.**

س4:

موضوع المقارنة	منصة العمل	السيرفر
عدد المعالجات والانوية	اقل	اعلى
عدد مداخل الذاكرة وحجمها	اقل	اعلى
دعم الرسومات	نعم	لا
مستوى حماية البيانات	اقل	اعلى

س5:

الفرق بين كلا من (RAID 5) و (RAID 6) :

RAID 5 : تحتاج الى 3 أقراص صلبة على الأقل وتستعمل قيمة رقمية واحدة (parity) لحماية البيانات.

RAID 6 : تحتاج الى 4 أقراص صلبة على الأقل وتستعمل قيمتين رقميتين لحماية البيانات.

اجابات الدرس2 :

س1:

1	2	3	4
د	ب	ج	أ

س2:

يُستخدم الجدار الناري (Firewall) للتحكم بالوصول الى داخل الشبكة، وبالتالي منع دخول الفايروسات والقراصنة، كما يضع قيودا على المستخدمين داخل الشبكة، والمواقع التي يقومون بالوصول اليها من خلال متصفح الانترنت.

س3:

أ-أمن وحماية للشبكة.

ب-أداء وسرعة افضل في نقل البيانات وذلك من خلال تقليل الاختناق وتزاحم البيانات على خطوط الشبكة والتي تحدث نتيجة تدفق البيانات الى جميع أجزاء الشبكة.

س4:

يقوم برنامج (TeamViewer) بالمساعدة على ربط جهازين متباعدين عن بعضهما محليا أو عالميا من أجل:

1. **نقل الملفات بشكل مباشر (File Transfer).**
2. **القيام ببعض العمليات وعمل صيانة عن بعد (Remote Assistance).**

س5:

الهدف من وجود أجهزة أو برمجيات (IDS) و (IPS) داخل الشركات هو لحماية الشبكة الداخلية من خلال مراقبة الاتصال القادم من الخارج، وتحليله ثم اكتشاف وايقاف أي محاولة اقتحام يقوم بها القراصنة.

س6:

1- اداء الجهاز (Server) الذي يقوم بعملية النسخ الاحتياطي.
2- حجم المعلومات التي ننوي عمل نسخ احتياطي لها.
3- مكان وجود المعلومات التي نعمل لها نسخ احتياطي.
4- مكان تخزين ملف النسخ الاحتياطي.
5- طريقة عمل النسخ الاحتياطي، مثل نسخ كامل أو جزئي.

س7:

يتم استخدام (ACL) أي قوائم الوصول لداخل الشبكة أو (Access Control Lists) على الموجهات الداخلية للشركة من أجل التحكم بالمعلومات التي تدخل أو تخرج من الشبكة، كذلك يتم تحديد ومنع أي عنوان (IP address) مشبوه.

س8:

1- احصنة طروادة(Trojan Horse) .
2- برامج التجسس (Spyware).
3- برامج طلب الفدية.

س:9

1- VPN : هي تقنية عالية وباهظة الثمن وتحتاج الى خبرة عالية لتصميمها وصيانتها، وتَستخدم الشيفرات لحماية البيانات الهامة.

2-UTM : هي اختصار للكلمات (Unified Threat Management) وتعني النظام الشامل لادارة المخاطر مثل الفايروسات والقراصنة وغيرها، وتأتي هذه الأنظمة غالبا على شكل برمجيات (Software)، وتحتوي على جدار ناري متطور لمنع التسلل للجهاز أو الشبكة الداخلية، لهذا فهي كفيلة بتوفير مستوى عالي من الحماية للأنظمة الصغيرة أو الشخصية، أما بالنسبة للشركات الضخمة وذات البيانات الحساسة فهي بحاجة لمستوى حماية أعلى وأكثر تخصصا.

اجابات أسئلة الوحدة

س1:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ب	د	ب	ج	أ	ج	أ	أ	ب	أ

س2:

1- عدد المستخدمين .

2- حجم البيانات المنقولة عبر الشبكة .

3- نوع وعدد البرامج التي يقوم السيرفر بتنفيذها في الوقت نفسه(عدد العمليات الحسابية في الثانية).

س3:

يحذف.

س4:

التبديل الساخن أو (Hot Plug) هو امكانية اضافة أو ازالة قطع الكترونية من الجهاز وهو في حالة العمل (Online) دون إيقاف التشغيل. مثال على ذلك: تبديل أقراص صلبة أو إضافة قطع ذاكرة جديدة الى الخادم.

س5:

- Firewall
- IPS/IDS
- VLAN
- IPS
- Domain

- **Anti-Virus**

س6:

<u>هجوم دفع الفدية:</u> هو عملية اختراق جهاز ما، وتشفير بياناته أو سرقتها، وبالتالي منع صاحب هذه المعلومات من الوصول اليها الا بعد ارغامه على دفع مبلغ مالي عالٍ مقابل إرجاع هذه البيانات أو فك تشفيرها، ويتم هذا الهجوم من خلال فايروسات حديثة و معقدة برمجيا، وتتم من خلال قراصنة.

س7:

تعمل مفاتيح الشبكة (Switches) على الطبقة الثانية (L2) من أجل ربط أجهزة الشبكة المحلية (LAN) مع بعضها، أما اذا كانت هذه الاجهزة في شبكات مختلفة في داخل الشركة فيتم التواصل فيما بينها من خلال موجّه (راوتر) داخلي، والذي يعمل على الطبقة الثالثة (L3). لهذا إذا لم يكن لدينا راوتر، يجب أن يكون المفتاح (Switch) يدعم كلا الطبقتن 2 و3، ويسمى في هذه الحالة (L2/L3 Switch).

س8:

1. **بطئ في أداء الجهاز.**
2. **بطئ في أداء الشبكة على الجهاز .**
3. **ظهور رسائل خطأ بشكل متكرر بدون سبب واضح.**
4. **اختفاء بعض المجلدات وظهور اختصارات لها.**
5. **توقف بعض البرامج عن العمل.**

س9:

1- تثبيت نظام تشغيل مرخص ومفعل.

2- الحرص على تحديث برنامج التشغيل لتجنب وجود ثغرات برمجية.

3- تثبيت برامج مرخصة مضادة للفايروسات ولبرامج التجسس .

س10:

أ- لتبريد القطع الداخلية التي تعمل لفترات طويلة بدون انقطاع..

ب- لان الهدف الأساسي من تثبيت دومين خاص بالشركة هو حماية وتأمين موارد الشبكة وبياناتها الخاصة من خلال إضافة مستخدمين تابعين للشركة وإعطاء صلاحيات لمن هم مخولين بالوصول لموارد الشبكة وبياناتها فقط.

ت- لان السيرفر يقوم بعمليات حاسوبية كبيرة وبسرعة عالية حيث يقوم بمعالجة كمية بيانات ضخمة، بالإضافة الى تقديم الخدمات المختلفة لمجموعة من الاشخاص في الوقت نفسه.