

وظيفة درجة الأعمال للدارات المنطقية 2024

باستخدام المحاكى [Logisim](#) قم بتصميم دائرة عداد خاص له دورة عد طولها ست أرقام، كل رقم هو أحد الأرقام الست عشرية، قم بإظهار خرج العداد على دائرة الاظهار ذات السبع قطع

موعد تسليم الوظيفة:

الأحد 2024-12-08

رابط تسليم الوظيفة:

<https://forms.gle/myYaLxHqg6ZsCp7G9>

علامة الوظيفة:

10 علامات من درجة أعمال السنة

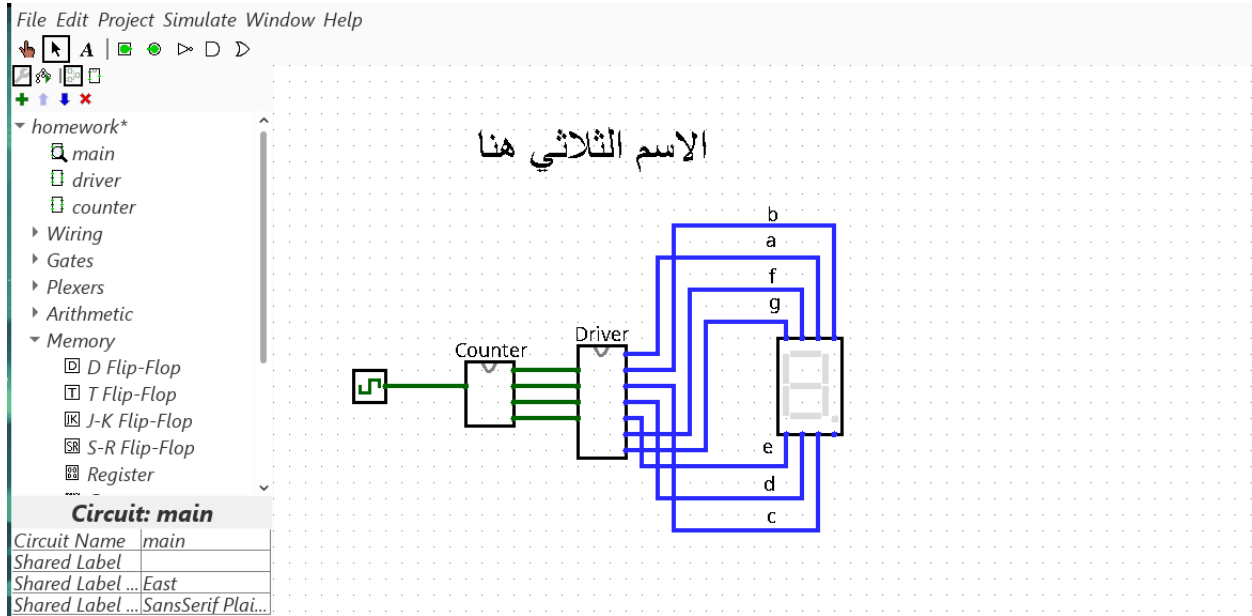
المطلوب: قم بتنزيل [قالب حل الوظيفة](#) و هو الملف ذو الاسم "homework.circ" و قم بإضافة العناصر عليه ووصلها بحيث تحقق دائرة إظهار الرقم و دائرة العد. عند اكتمال الحل قم بإعادة رفع هذا الملف على الرابط التالي وتسليم الوظيفة.

أقسام ملف قالب الحل:

عند فتح الملف السابق باستخدام المحاكى Logisim نرى الدارة الموضحة في الصورة التالية: حيث تحوي الدارة ثلاث اقسام counter و driver و main

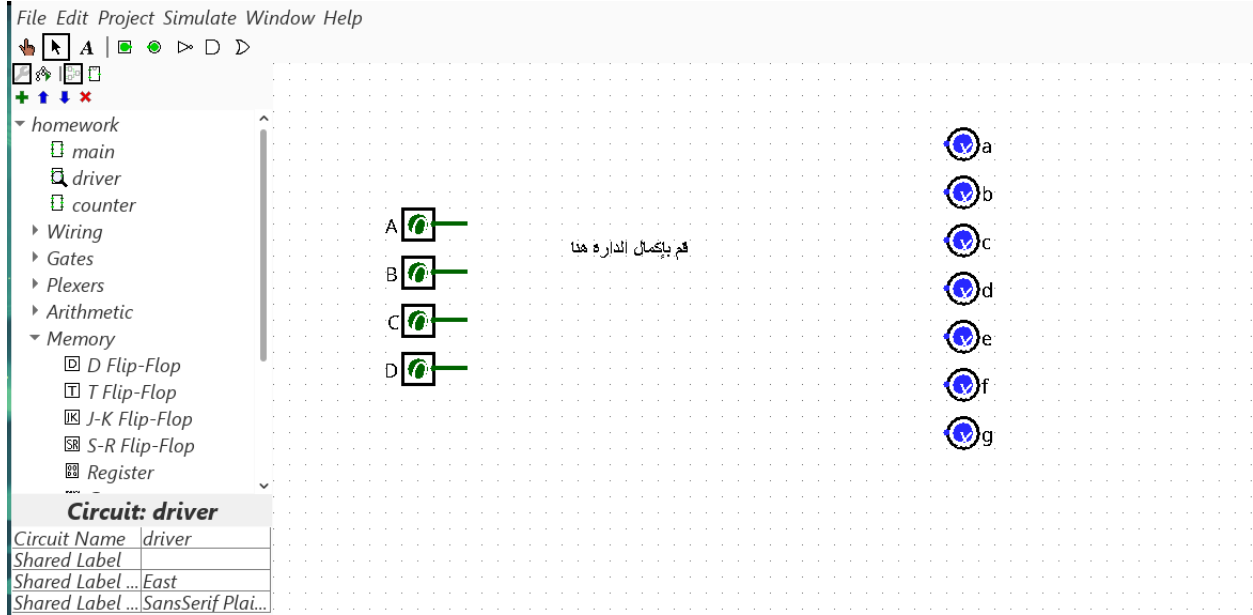
1. القسم الأول main:

يحوي الدارة الرئيسية، لا حاجة للتغيير فيه إلا إضافة اسمك الثلاثي في المكان الموضح في الصورة. تستخدم هذه الدارة دارتان فرعيتان هما Counter و Driver. قم بتحقيق الدارتين الفرعيتين لتعمل الدارة الرئيسية وتظهر الأرقام بشكل صحيح بالترتيب الذي اعطى لك.



2. القسم الثاني driver:

قيادة دارة الإظهار ذات السبع قطع كما في الصورة التالية.



وكما في الصورة هي دارة ناقصة تحوي الآن فقط أربع مدخلات A, B, C, D والمدخل A هو الخانة الأكثر أهمية، وتحوي الدارة سبع مخارج a, b, c, d, e, f, g وهي موصولة إلى دارة الإظهار ذات السبع قطع في القسم الرئيسي main.

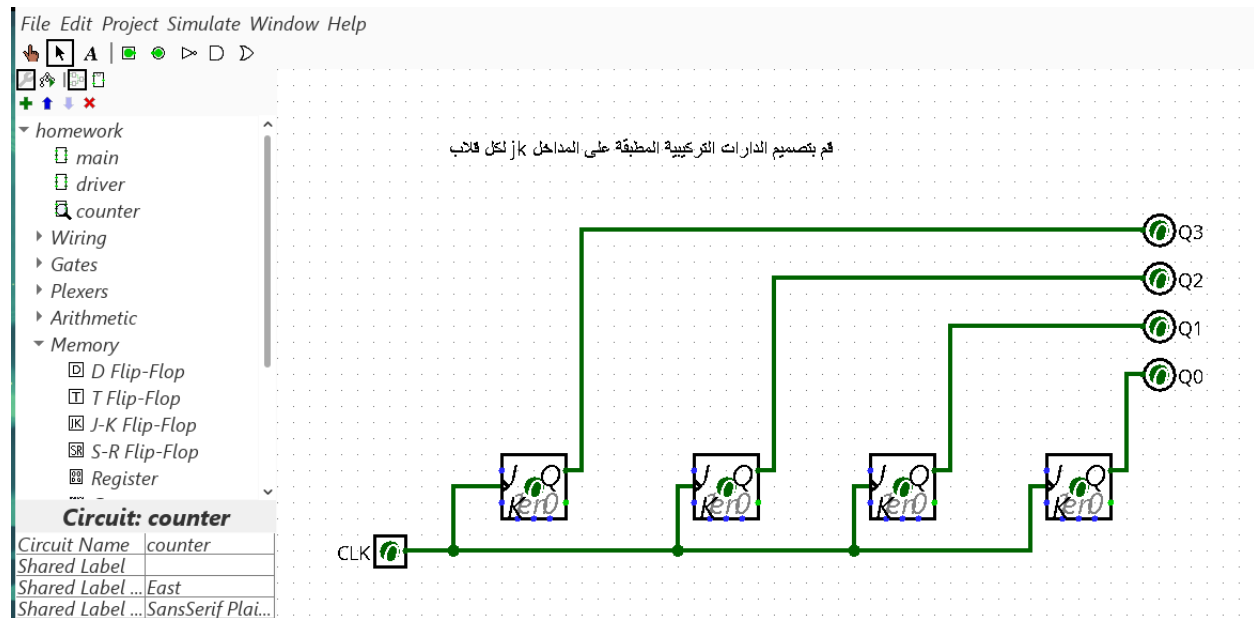
0	4	8	12
1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15

قم بتصميم وإضافة الدارات التركيبية اللازمة لتحقيق دارة مبدل شيفرة من رقم ثنائي إلى دارة الإظهار ذات السبع قطع بحيث تتيح إظهار كافة الأرقام الست عشرية من 0 حتى F كما هو مبين في الشكل أدناه، على اعتبار أن شاشة الإظهار ذات السبع قطع ذات مهبط مشترك.

يمكنك الاستفادة من طريقة الحل الموضحة في الفيديو التالي مع الانتباه أن المطلوب منك هو تحقيق إظهار الأرقام الستة عشر كاملة وليس فقط الأرقام من 0 إلى 9. [رابط دائرة تركيبية لقيادة دائرة الاظهار ذات السبع قطع](#)

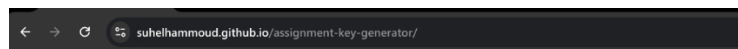
3. القسم الثالث: counter

يحتوي دائرة العداد، في الشكل التالي تظهر أربع قلابات JK ومخارجها Q3, Q2, Q1, Q0 بحيث يكون Q3 يقابل البت الأكثر أهمية.



قم بتحقيق وإضافة الدارات التركيبية الموصولة إلى المدخلين z و k لكل قلاب بحيث يظهر على خرج القلاب الأرقام بالترتيب الصحيح الذي تم اعطائه لك.

قم بالحصول على التسلسل الخاص بك من [العنوان هنا](#).



وظيفة العملي لمادة الدارات المنطقية

[رابط ملف قالب الحل](#)

[رابط نص الوظيفة](#)

[رابط تسليم الوظيفة](#)

قم بكتابة رقمك الجامعي و انسخ العدد الست عشري الناتج من اجل تصميم العداد ليعطيك هذه الأرقام بدءا من اليسار إلى اليمين

الرقم الجامعي

809d62

809d62

مثال: إذا تم إعطائك رقما ست عشريا كـ 809d62 مثلا، فعندها على العداد أن يعد أولا الرقم الثنائي 1000 أي ما يقابل الرقم 8 أولا ثم 0000 أو ما يقابل الرقم 0 ثانيا و بعدها 1001 لـ 9 و هكذا حتى الرقم 2 و بعدها يقوم العداد بتكرار العد من الرقم 8 مرة أخرى .

بعد اكتمال تحقيق الدارة تأكد من تنفيذ عملية العد بشكل صحيح ثم قم برفع هذا الملف وتسليمه على الرابط المذكور سابقا بعد ملء حقول الاسم والرقم الجامعي والسنة الدراسية.