

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

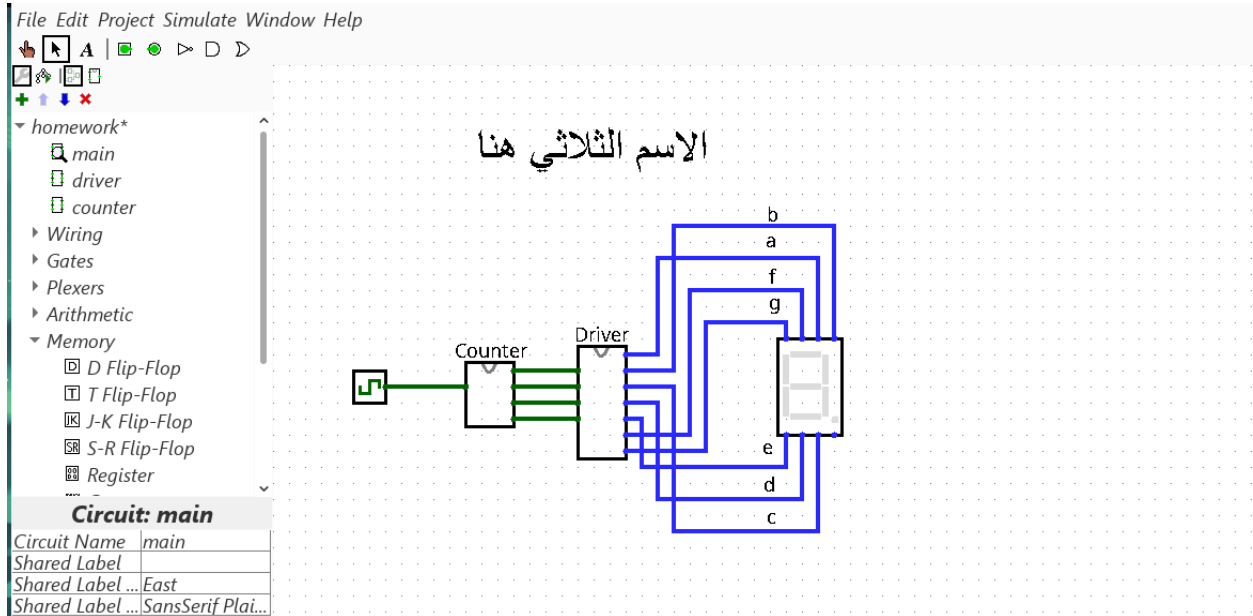
المطلوب: قم بتنزيل [قالب حل الوظيفة](#) و هو الملف ذو الاسم "homework.circ" و قم بإضافة العناصر عليه ووصلها بحيث تحقق دائرة إظهار الرقم و دائرة العد. عند اكتمال الحل قم بإعادة رفع هذا الملف على الرابط التالي وتسليم الوظيفة.

أقسام ملف قالب الحل:

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

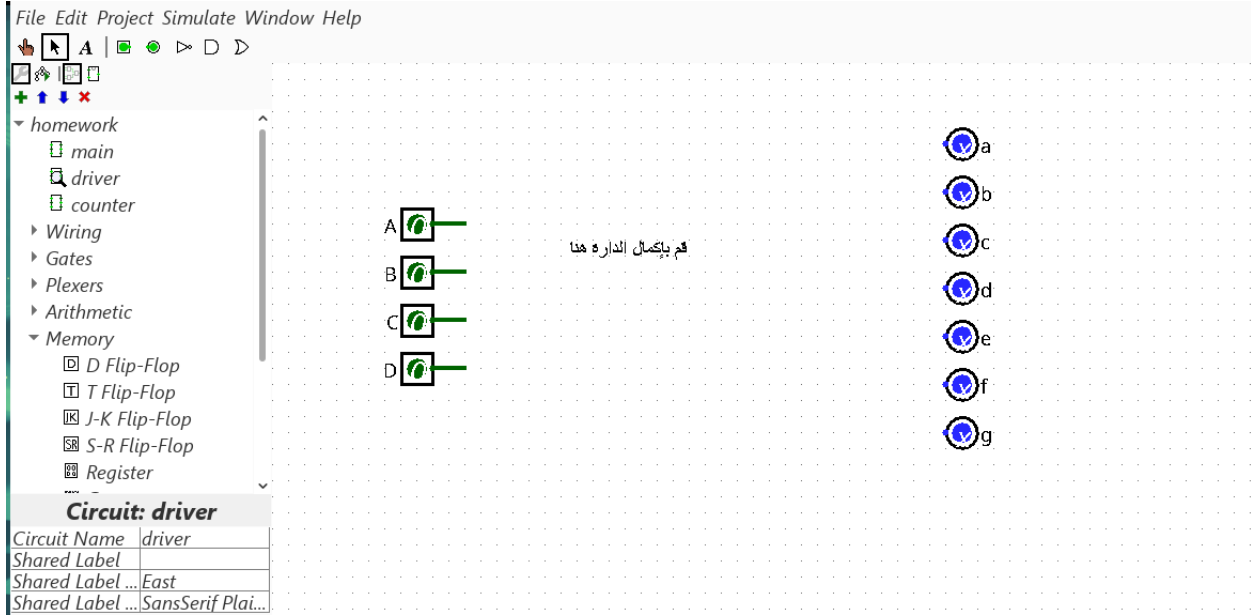
1. القسم الأول:

main هي الدائرة الرئيسية و لا تحتاج إن تغيّر فيها شيئاً إلا إضافة اسمك الثلاثي في المكان الموضح في الصورة. تستخدم هذه الدائرة دارتان فرعتان هما Counter و Driver. مهمتك أن تقوم بتحقيق الدارتين الفرعتين لتعمل الدائرة 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 مداخل A, B, C, D والمدخل A هو الخانة الأكثر أهمية، وتحوي الدارة سبع مخرج a, b, c, d, e, f, g وهي موصولة إلى دارة الاظهار ذات السبع قطع في القسم الرئيسي main.

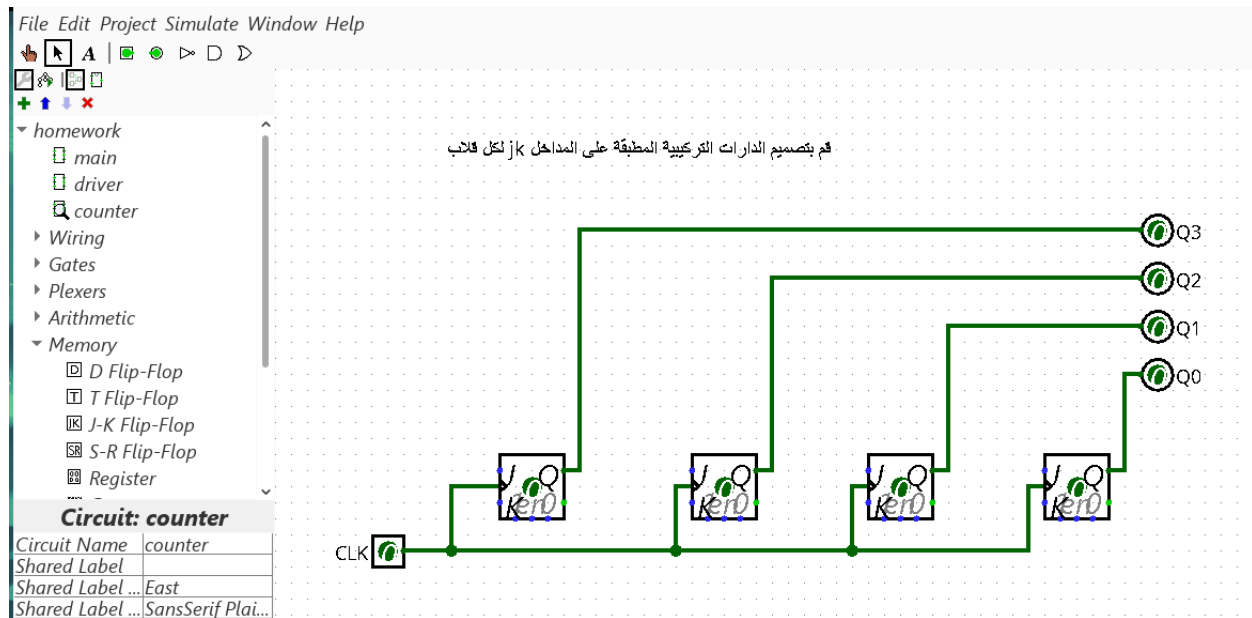
0		4		8		12	
1		5		9		13	
2		6		10		14	
3		7		11		15	

قم بتصميم وإضافة الدارات التركيبية اللازمة لتحقيق دائرة مبدل شيفرة من رقم ثنائي إلى دائرة الإظهار ذات السبع قطع بحيث نتيج 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](#)

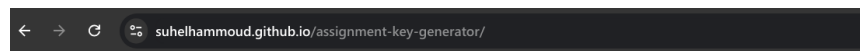
3. القسم الثالث: counter

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

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

الرقم الجامعي 4421

86cb4f



مثال: إذا تم إعطائك رقما ست عشريا كـ 86cb4f مثلا، فعندها على العداد أن يعد أولا الرقم الثنائي 0100 أي ما يقابل الرقم 8 أولا ثم 0110 أو ما يقابل الرقم 6 ثانيا و بعدها 1100 لـ c و هكذا حتى الرقم F 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.