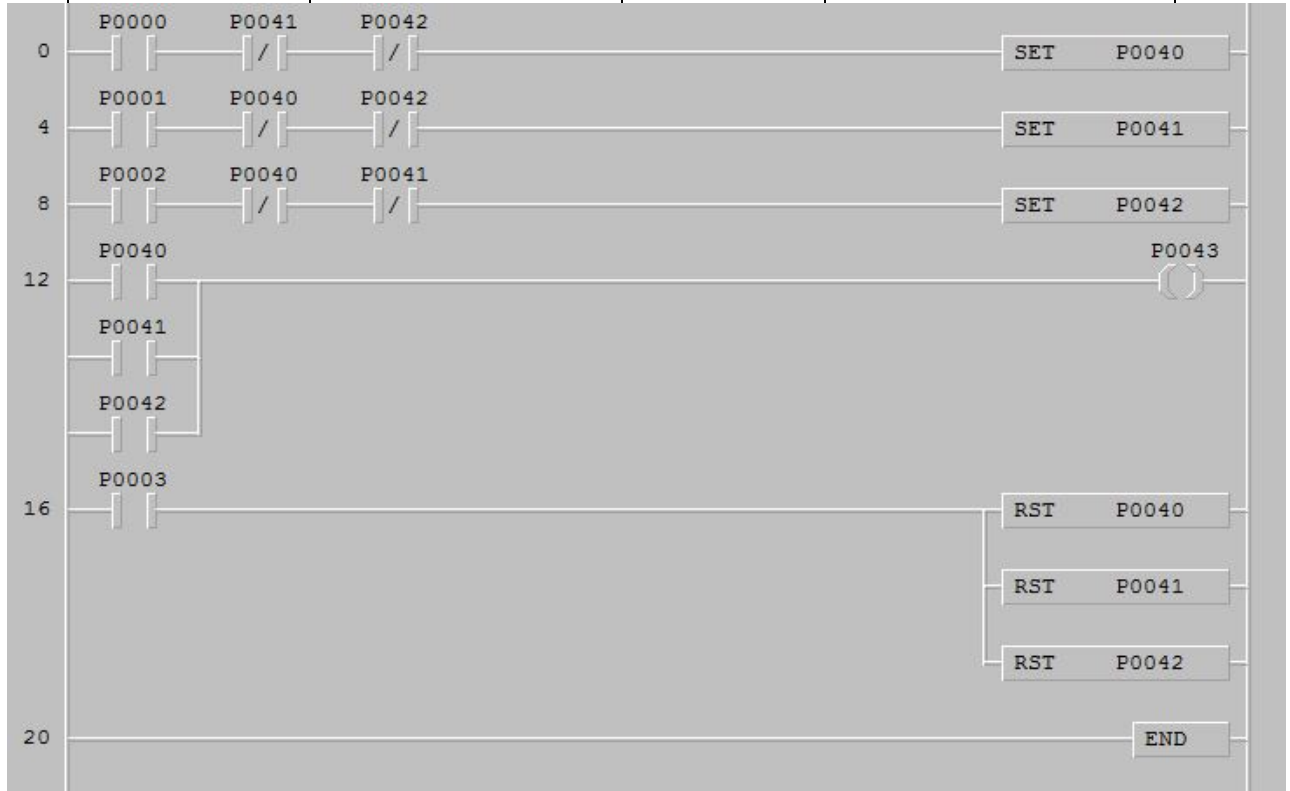


تمرين 0 : لدينا ٣ متسابقين و حكم و عند طرح السؤال يقوم المتسابق الأسرع بضغط كباسة خاصة به فيضئ الضوء الخاص بالمتسابق و يعمل منبه صوتي مشترك لجميع المتسابقين و يمنع زميليه من تشغيل اللمبات الخاصة بهم الى ان يقوم الحكم بضغط كباسة التصفير لتعيد العملية الى البداية .



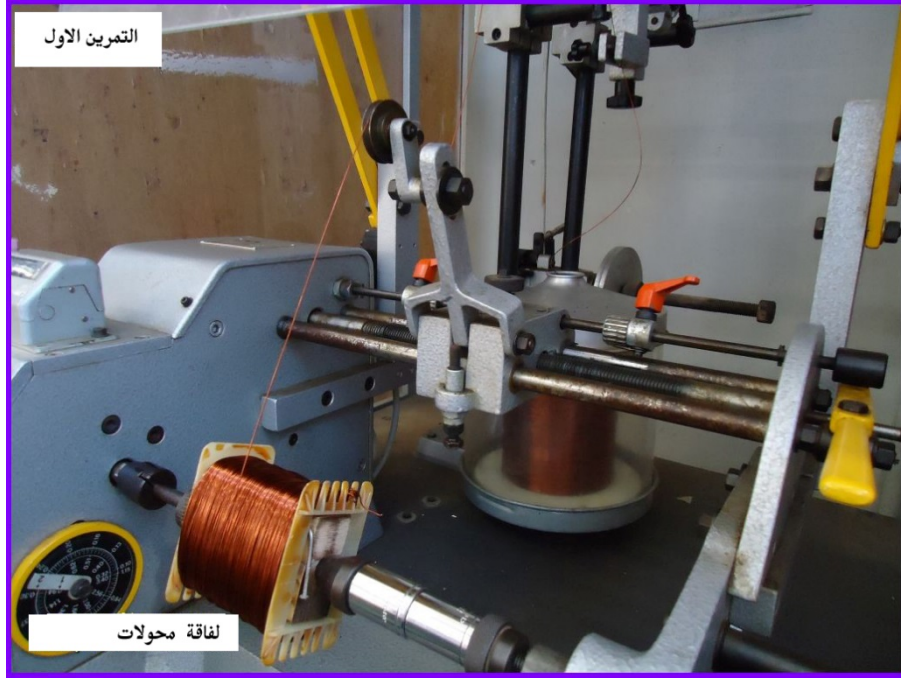
المدخل و المخرج :

المخارج		المدخل	
P40	لمبة المتسابق الأول	P0	كباسة المتسابق الأول
P41	لمبة المتسابق الثاني	P1	كباسة المتسابق الثاني
P42	لمبة المتسابق الثالث	P2	كباسة المتسابق الثالث
P43	الزموور	P3	كباسة الحكم



المهندس وسيم الفرّا

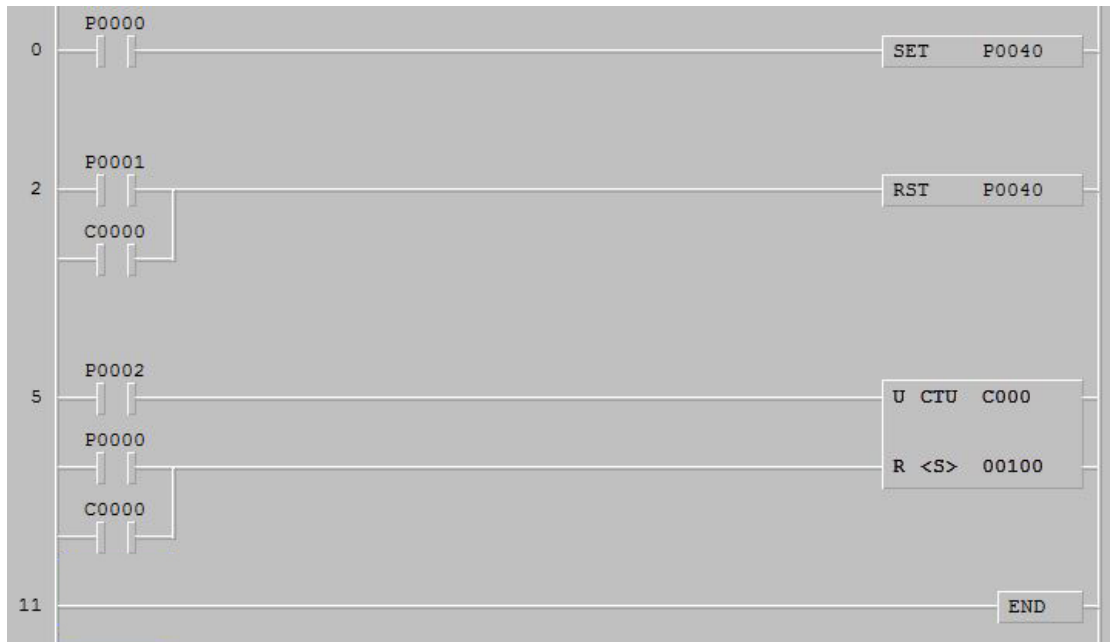
تمرين ١ : تعمل لفافة محولات عند الضغط على كباسة START و تتوقف آلياً عند الضغط عند الوصول لرقم ١٠٠ لفة (حساس دوران) أو تتوقف يدوياً عند ضغط كباسة . STOP



المداخل و المخرج :

المخارج		المداخل	
P40	محرك اللفافة	P0	كباسة START
		P1	كباسة STOP
		P2	حساس الدوران

البرنامج :



المهندس وسيم الفرّا

تمرين ٢ : لدينا خط انتاج يعمل عند الضغط على كباسة START و يتوقف الخط آلياً عند مرور ١٢ منتج امام الحساس المثبت على الخط أو تتوقف يدوياً عند ضغط كباسة STOP .



المداخل و المخرج :

المخارج		المداخل	
P40	محرك خط الانتاج	P0	كباسة START
		P1	كباسة STOP
		P2	حساس عد المنتجات



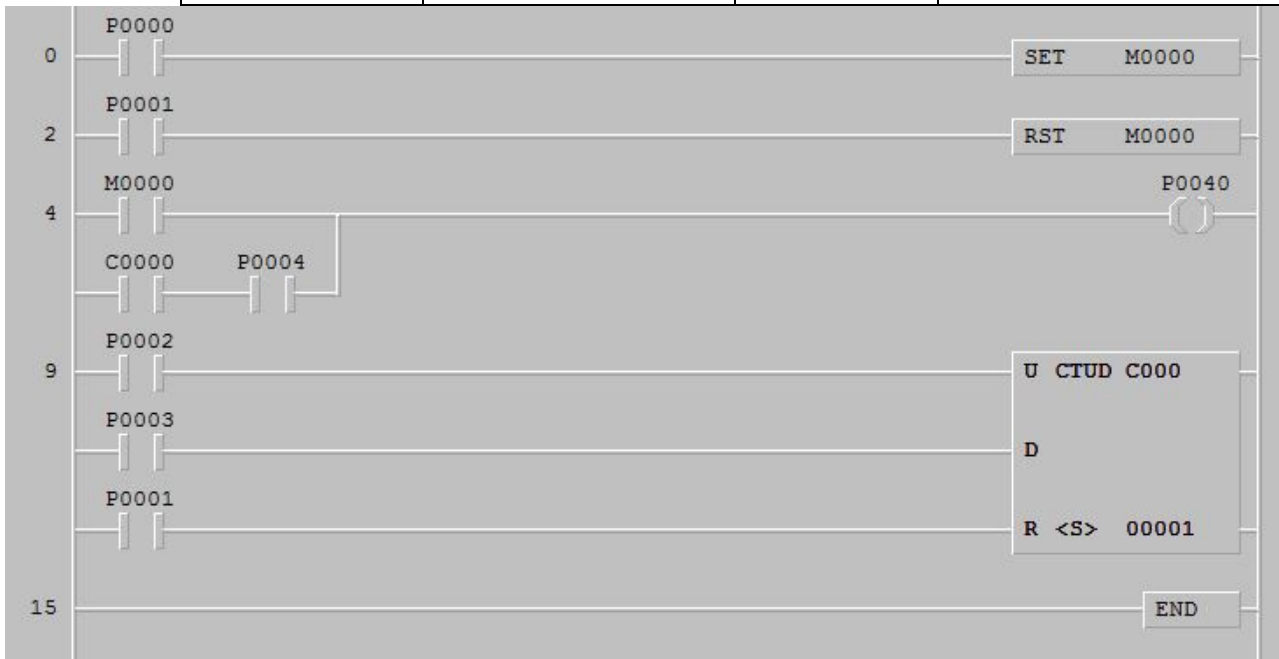
المهندس وسيم الفرّا

تمرين ٣ : انارة مكتبة لها بابين بحيث تعمل الانارة يدوياً عند الضغط على كباسة START ، وتتوقف يدوياً عند ضغط كباسة STOP . و تعمل الانارة الياً عند وجود أي شخص في المبنى و بشرط حلول الظلام ، و تتوقف الانارة عند خروج جميع الأشخاص .



المداخل و المخرج :

المخارج		المداخل	
P40	انارة المكتبة	P0	كباسة START
		P1	كباسة STOP
		P2	حساس دخول الاشخاص
		P3	حساس خروج الأشخاص
		P4	خلية ضوئية



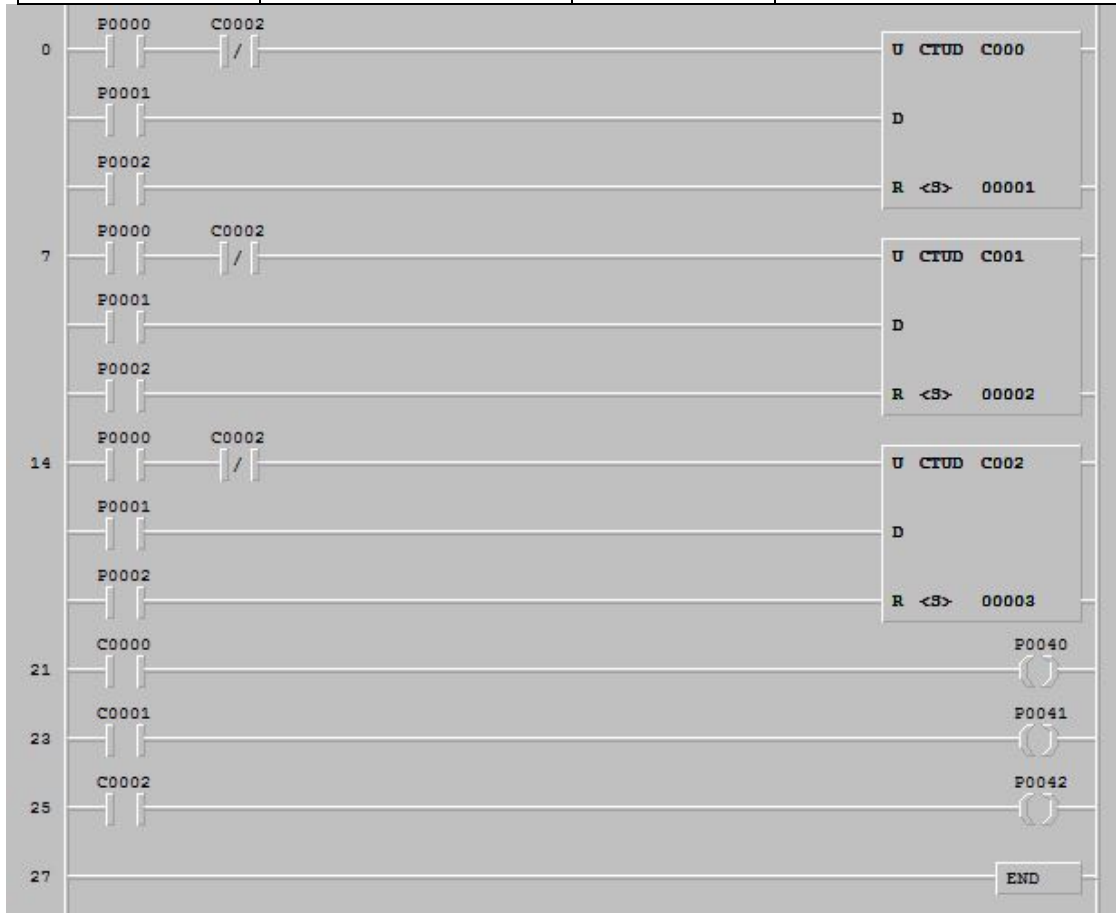
المهندس وسيم الفرّا

التمرين الرابع : يتم تشغيل المضخات الثلاثة من خلال الضغط المتكرر على كباسة التشغيل ، فعند الضغط مرة واحدة تعمل مضخة و عند الضغط مرتين تعمل مضختين و هكذا . وللإطفاء نستخدم أيضاً كباسة إطفاء واحدة من خلال الضغط المتتالي عليها و تقوم بإطفاء المضخات بالترتيب المتعكس . و هناك كباسة لإطفاء المضخات الثلاثة بنفس اللحظة .



المداخل و المخرج :

المخارج		المداخل	
P40	المضخة ١	P0	كباسة START
P41	المضخة ٢	P1	كباسة STOP
P42	المضخة ٣	P2	كباسة EMERGENCY



المهندس وسيم الفرّا

التمرين الخامس : تشغيل ثلاثة محركات بالتعاقب ، عند ضغط كباسة START يعمل محرك الاول مباشرة ، و بعد مرور 5 SEC يعمل المحرك الثاني ، و بعد مرور 5 SEC يعمل المحرك الثالث ، تستمر المحركات الثلاثة بالعمل لحين الضغط على كباسة STOP فنتوقف دفعة واحدة .



المدخل و المخرج :

المخارج		المدخل	
P40	المحرك ١	P0	كباسة START
P41	المحرك ٢	P1	كباسة STOP
P42	المحرك ٣		



التمرين السادس : في عملية إنتاجية لدينا خلاط يعمل عند ضغط كباسة START

و يتوقف بعد 2.5 MIN اوتوماتيكياً أو عند ضغط مفتاح STOP .

ملاحظة : لا يعمل الخلاط الا عند اغلاق الغطاء (حساس الحماية).

t0 = 150 SEC



المداخل و المخرج :

		المداخل	
P40	المحرك	P0	كباسة START
		P1	كباسة STOP
		P2	حساس الحماية

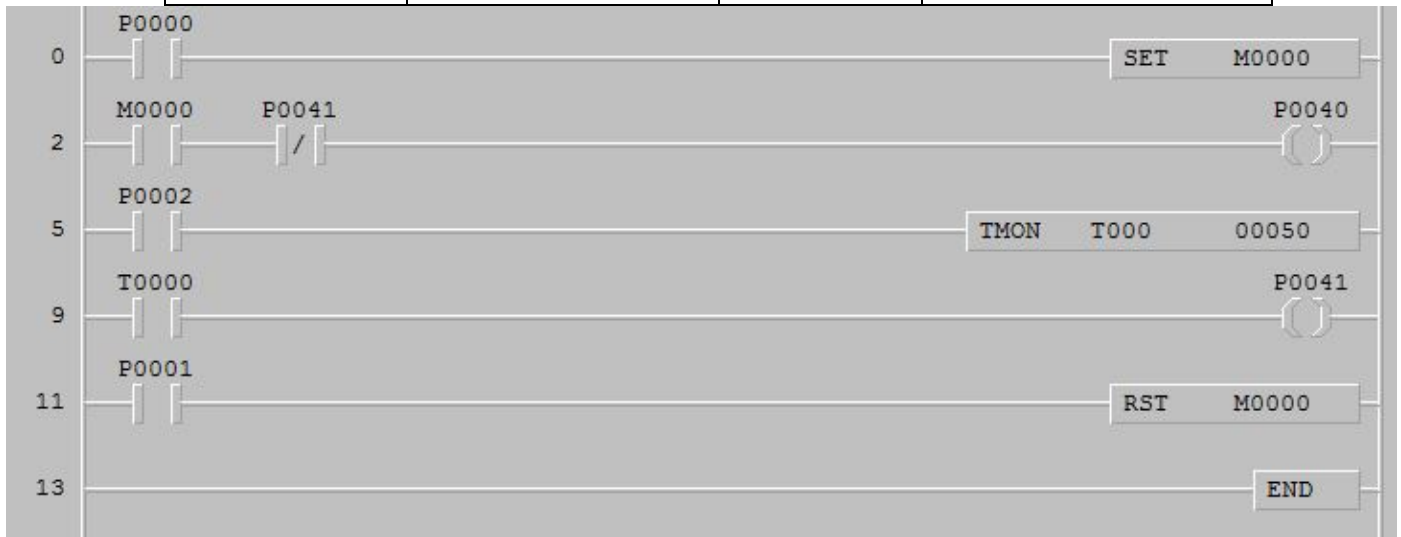


التمرين السابع : عند الضغط على كباسة التشغيل يعمل خط تعبئة الزجاجات و يتوقف عند وصول عبوة فارغة امام الحساس عندها يعمل صمام التعبئة المركب فوق العبوة لمدة 5 SEC بعد ذلك يتوقف الصمام و يعود الخط للحركة ليكرر العملية السابقة ، يمكن إيقاف الحركة عند الضغط على كباسة التوقف STOP .



المداخل و المخرج :

المخارج		المداخل	
P40	محرك السير	P0	كباسة START
P41	صمام التعبئة	P1	كباسة STOP
		P2	حساس وصول العبوة



التمرين الثامن : لدينا مولدة المطلوب إعطاء إشارة على المخرج p40 عند تجاوز عدد ساعات العمل (١٠٠ ساعة) عن طريق حساس عمل المولدة .

ملاحظة هامة جداً : ان اكبر رقم يمكن وضعه في خانة ضبط المؤقت هو 65535 و الذي يقابل 6553 SEC و الذي يقابل 1.8 ساعة .

يمكن زيادة هذا الزمن إلى 100 ساعة عن طريق استخدام عداد و مؤقت .



المدخل و المخرج :

المدخل		المخرج	
P40	لمبة انذار	P0	حساس عمل المولدة
		P1	كباسة تصفير

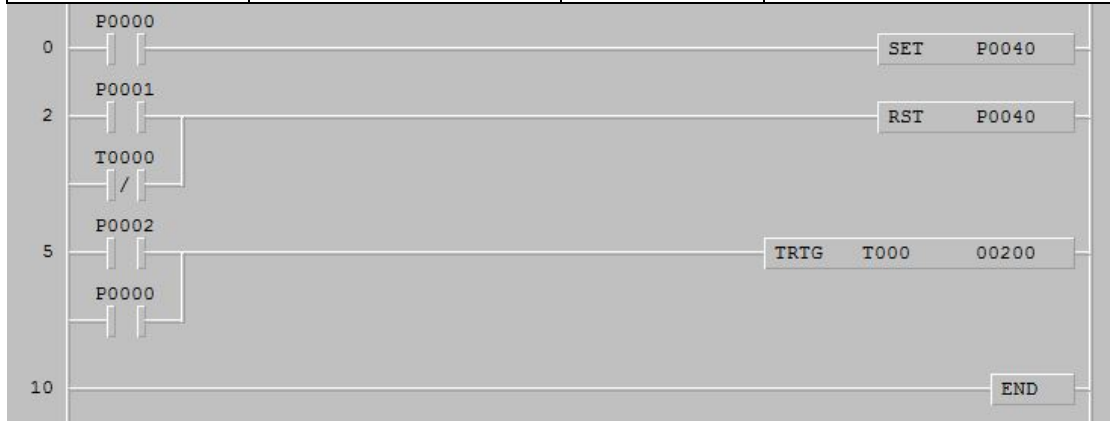


تمرين ٩ : اكتشاف توقف مرور المواد الأولية على خط انتاج (اذا لم يمر منتج امام الحساس المركب على الخط لأكثر من 20 SEC فان المحرك يقف)



المدخل و المخرج :

المخرج		المدخل	
P40	محرك خط الإنتاج	P0	كباسة START
		P1	كباسة STOP
		P2	حساس مرور المنتجات



المهندس وسيم الفرّا

