

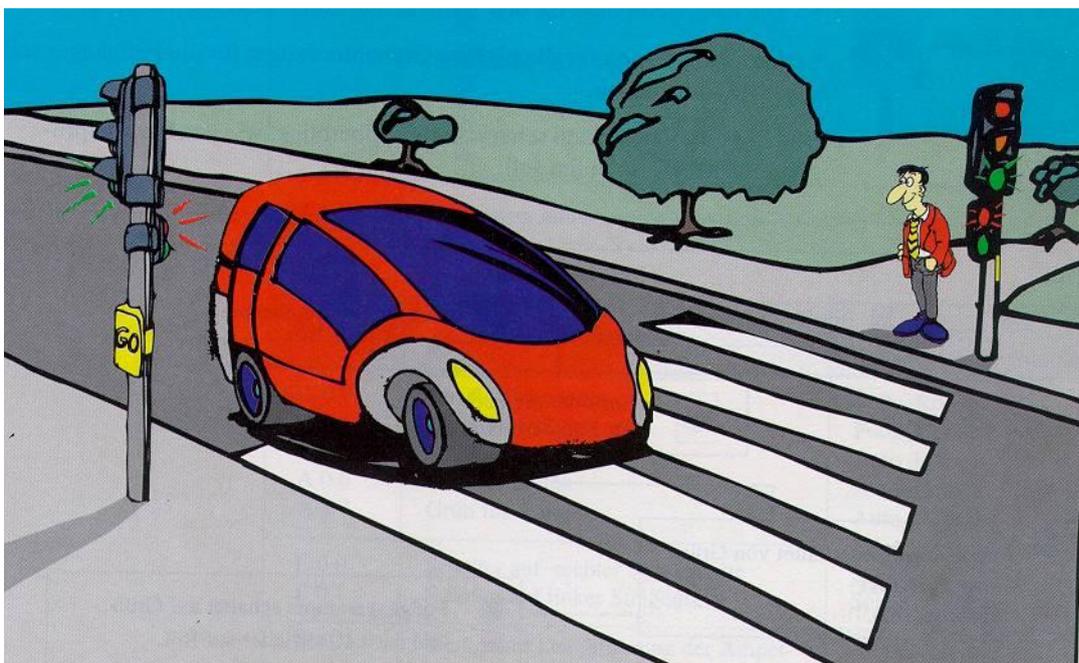
Übung zur Ablaufsteuerung

Das Straßenverkehrsamt von Glücksstadt beauftragt Sie mit der Planung und Ausführung der Steuerung einer Fußgängerampel an der Schulstraße 93. Der entsprechende Schaltkasten und die Ampeln werden von der Fa. Siemens an den entsprechenden Stellen installiert. Der Schaltkasten verfügt über die entsprechende Einspeisung als TN-Netz mit 400/230V. Alle Leitungen sind in dem Schaltkasten eingeführt. Als Steuerung ist eine Simatic S7-300 zu verwenden.

Der Kunde erwartet von Ihnen ein S7-Programm mit entsprechender Dokumentation. Und eine Zusammenstellung des benötigten Materials. Das erstellte Programm soll in FUP mit kompletter Dokumentation erfolgen. Das erstellte Programm ist als Sicherungskopie auf Diskette zu liefern.

Funktionsbeschreibung:

Bei Betätigung der Anforderung wird die Hauptstraße auf „Grün“ und die Fußgängerampel auf „Rot“ geschaltet. Nach einer Zeit T1 von 10 Sekunden schaltet die Hauptstraße auf „Gelb“. Nach einer weiteren Zeit T2 von 3 Sekunden schaltet die Hauptstraße auf „Rot“. Nach einer weiteren Zeit T3 von 5 Sekunden schaltet die Fußgängerampel auf „Grün“. Die Grünphase bleibt durch die Zeit T4 für 15 Sekunden eingeschaltet. Nach Ablauf von T4 schaltet die Fußgängerampel wieder zurück auf „Rot“. Nach Ablauf von T5 schaltet die Hauptstraße auf „Rot-Gelb“. Nach Ablauf von T6 wird die Grünphase der Hauptstraße wieder freigegeben. Sollte nach freigegebener Grünphase für die Fußgänger keine erneute Anforderung vorliegen so schaltet die Ampel aus, bei anliegender Anforderung beginnt der Zyklus erneut.



Funktionsablauf:

	Hauptstraße	Fußgänger
Schritt 1 Zeit T1 = 10 Sekunden		
Schritt 2 Zeit T2 = 3 Sekunden		
Schritt 3 Zeit T3 = 5 Sekunden		
Schritt 4 Zeit T1 = 15 Sekunden		
Schritt 5 Zeit T5 = 5 Sekunden		
Schritt 6 Zeit T6 = 3 Sekunden		
Schritt 7 Zeit T7 = 10 Sekunden		
Ampel aus bei keiner Neuanforderung		

