# Übungsaufgabe – Ampelsteuerung

|  |  |
| --- | --- |
| Rahmenbedingungen Die Ampelanlage wird über einen 16-Bit Bus gesteuert. Die abgebildete Ampelsituation (*Ampel A, B und C auf rot*) entspricht folgendem Wert:  00000000 01001001B oder 73D Definition  1. Phasenwechsel für Autofahrer  * rot 🡺 rot+gelb 🡺 grün * grün 🡺 gelb 🡺 rot  1. Phasenwechsel für Fussgänger  * rot 🡺 grün * grün 🡺 gelb 🡺 rot  1. Ampel A oder B darf erst auf grün stehen wenn Ampel B oder A auf rot steht. 2. Die Grünphase für die Autofahrer dauert jeweils 28 Sekunden. 3. Die Grünphase für die Fussgänger dauert jeweils 19 Sekunden. 4. Die Gelbphasen dauern für jede Richtung je 1 Sekunde. |  |
|  |
| Auftrag Ergänzen Sie in der nebenstehenden Tabelle die Ampelstellung, den Dezimal und die Dauer für folgende Situation: Die Autofahrer werden nacheinander mit einer Grünphase bedient, dann erhalten die Fussgänger eine Grünphase. In dieser Zeit müssen die Ampeln für die Autos auf rot gestellt sein. In einer Phase darf nur ein Ampelpaar gleichzeitig auf grün sein. Der Schritt 1 ist bereits eingetragen. Notieren Sie am Schluss die Totalzeit für die elf Schritte eines Steuerungszyklus. |  |