	Name :	Klasse : TGI-J2
Fach : IT-Hardware-Labor	Projekt Nr.1 (zweites Halbjahr)	SJ 21/22 Lehrer. : Paul Fansi Dipl. Ing. M.Sc.
Datum: xx.xx.2020		

Aufgabe: Balkenanzeige

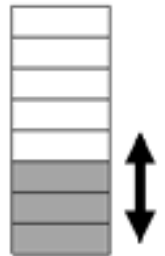
Es soll ein Bitmuster am Port P2 kontinuierlich ausgegeben werden. Das Bitmuster entspricht einer Balkenanzeige:

Aufgabe Teil I

1. erst sind alle LEDs aus, dann die unterste LED an, dann die zwei unteren LEDs an... usw., bis alle LEDs an sind
2. dann rückwärts: oberste LED an, dann die zwei oberen LEDs an...usw.

Das **Bitmuster** soll anhand einer **Tabelle im Programmspeicher (ROM)** abgelegt und dementsprechend aufgerufen werden (im Bild unten: 3 LEDs an). Die Verzögerung zwischen den verschiedenen Zuständen soll 2Sekunden betragen, und muss in einem Unterprogramm „zeit_2s“ mit einer **Timer1(Polling) Modus 1** realisiert werden.

- Der Gesamtcode muss modular aufgebaut werden: es gibt ein Hauptprogramm „Main“ und ein Unterprogramm: „zeit_5s“.
- Das Unterprogramm „zeit_2s“ muss mit einer **Zählschleife** realisiert werden.



Entwerfen Sie das zugehörige Programm für einen 8051 kompatiblen Prozessor **in der C-Sprache** und **simulieren** Sie Ihren Code mit **Proteus**.

Abbildung 1

Aufgabe Teil II

Gleiche Aufgabe wie beim Teil I, aber die **Verzögerung muss mit dem Timer1-Interrupt realisiert werden**.