


## Aufgabe 2:

Gesucht ist ein Programm, das eine eingegebene Dezimalzahl  $Z = d_2d_1d_0$  (mit  $0 \leq Z \leq 127$ ) in die entsprechende Hexadezimalzahl umwandelt. Die Darstellung soll wahlweise im Zweierkomplement erfolgen.

Im einzelnen soll Ihr Programm

1. die Anzeige löschen,
2. sukzessiv die drei Dezimalziffern  $d_2, d_1, d_0$  einlesen und sofort in den Anzeigestellen  $S_4, S_3, S_2$  des Adreßfeldes darstellen; dabei sollen alle anderen Tasten (A,...,F und Funktionstasten) nicht akzeptiert werden,
3. feststellen, ob die eingegebene Zahl im vorgegebenen Bereich  $0 \leq Z \leq 127$  liegt;
  - ist dies nicht der Fall, so soll nach ca. 1 Sekunde das Programm von vorne begonnen werden (Punkt 1.),
  - liegt sie im Bereich, muß sie in die Hexadezimalform umgerechnet werden (s. Hinweis),
4. danach die Tastatur abfragen und nach Drücken der
  - **Taste 'S'** zur Eingabe der nächsten Zahl zum Anfang zurückspringen,
  - **Taste '+'** im Operationsfeld (Stelle  $S_7$ ) das stilisierte '+'-Zeichen  sowie im Datenfeld (Stellen  $S_1, S_0$ ) die Hexadezimalzahl darstellen,
  - **Taste '-'** im Operationsfeld (Stelle  $S_7$ ) das Zeichen '-' sowie im Datenfeld (Stellen  $S_1, S_0$ ) die Hexadezimalzahl im Zweierkomplement darstellen.

**Hinweis:**  $Z = d_2d_1d_0 = d_2 \cdot 100 + d_1 \cdot 10 + d_0 = d_2 \cdot \$64 + d_1 \cdot \$A + d_0$ .