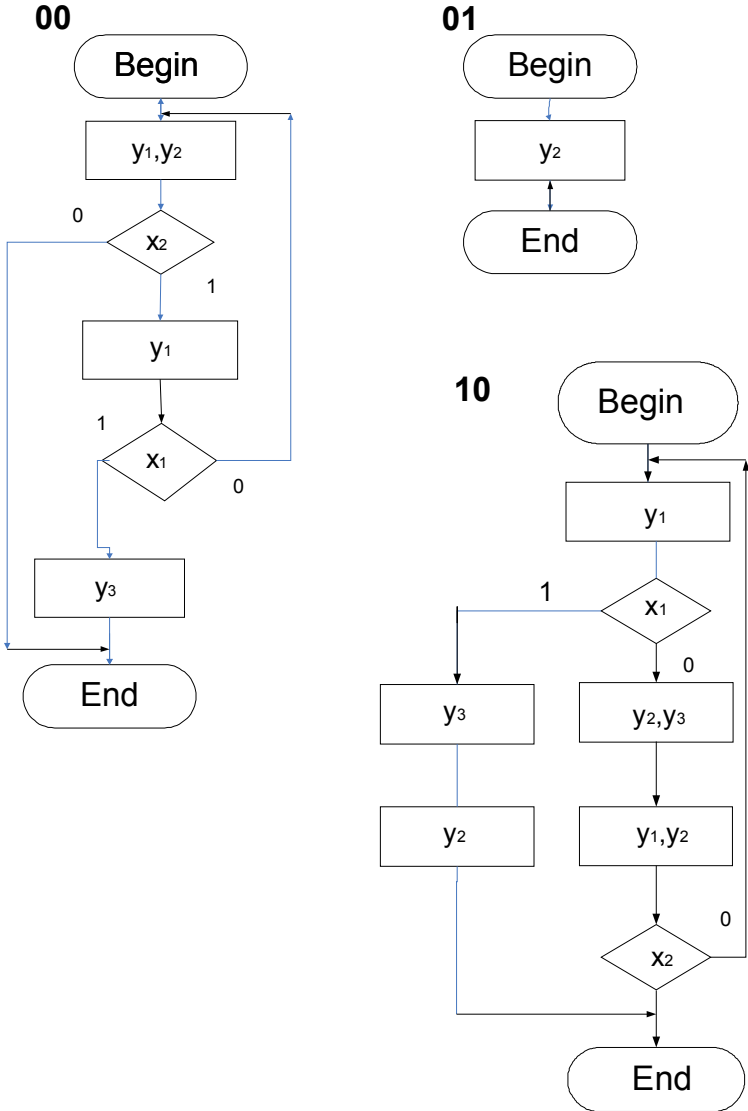


בדוגמא זו נאחד את שלושת תרשימי זרימה (ASM) הבאים



נגדיר אופרטורים (microinstructions) לפי ערכי המוצא (microoperations):

| | |
|-------|------------|
| Y_b | 0 |
| Y_1 | y_1 |
| Y_2 | y_3 |
| Y_3 | y_2 |
| Y_4 | y_2, y_3 |
| Y_5 | y_1, y_2 |

נבנה טבלאות המייצגות מעברים מאופרטור לאופרטור בעבור כל גרף.

בעבור גרף 01:

| | | |
|-------|-------|-------|
| | Y_3 | Y_e |
| Y_b | 1 | |
| Y_3 | | 1 |

בעבור גרף 00:

| | | | | |
|-------|--------|-------|-------|--------|
| | Y_5 | Y_1 | Y_2 | Y_e |
| Y_b | 1 | | | |
| Y_5 | | X_2 | | X_2' |
| Y_1 | X_1' | | X_1 | |
| Y_2 | | | | 1 |

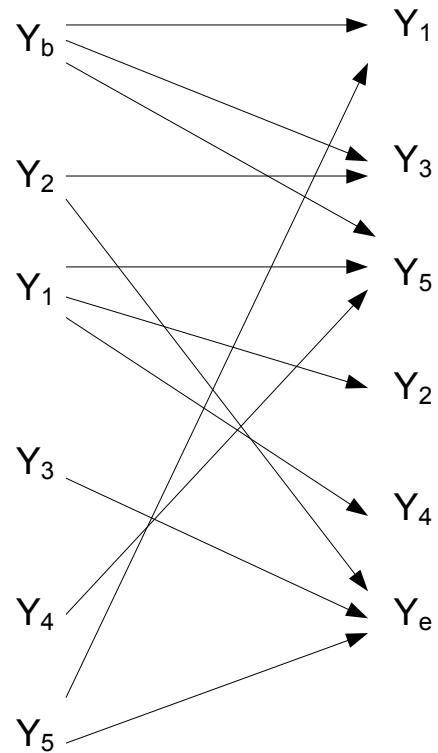
בעבור גרף 10:

| | | | | | | |
|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Y_1 | Y_2 | Y_3 | Y_4 | Y_5 | Y_e |
| Y_b | 1 | | | | | |
| Y_1 | | X_1 | | X_1' | | |
| Y_2 | | | 1 | | | |
| Y_3 | | | | | | 1 |
| Y_4 | | | | | 1 | |
| Y_5 | X_2' | | | | | X_2 |

ובסוף הטבלה משותפת:

| | | | | | | |
|-------|--------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------|----------------|--------------------------------|
| | Y_1 | Y_2 | Y_3 | Y_4 | Y_5 | Y_e |
| Y_b | s_0s_1' | | $s_0's_1$ | | $s_0's_1'$ | |
| Y_1 | | $s_0's_1'x_1$ $s_0s_1'x_1$ | | $s_0s_1'x_1'$ | $s_0's_1'x_1'$ | |
| Y_2 | | | s_0s_1' | | | $s_0's_1'$ |
| Y_3 | | | | | | $s_0's_1$ s_0s_1' |
| Y_4 | | | | | s_0s_1' | |
| Y_5 | $s_0s_1'x_2'$ $s_0's_1'x_2$ | | | | | $s_0's_1'x_2'$ $s_0s_1'x_2$ |

נסמן מסלולים האפשריים ביו האופרטורים



נרשום נוסחאות המעבר וננסה להגיע לפירוק וצמצום מרביים בכל נוסחא

$$Y_b \rightarrow s_0 \bar{s}_1 Y_1 + s_1 \bar{s}_0 Y_3 + \bar{s}_0 \bar{s}_1 Y_5 = s_0 \bar{s}_1 Y_1 + \bar{s}_0 (s_1 Y_3 + \bar{s}_1 Y_5) =$$

$$= s_0 Y_1 + \bar{s}_0 (s_1 Y_3 + \bar{s}_1 Y_5);$$

$$Y_1 \rightarrow \bar{s}_0 \bar{s}_1 x_1 Y_2 + s_0 \bar{s}_1 x_1 Y_2 + s_0 \bar{s}_1 \bar{x}_1 Y_4 + \bar{s}_0 \bar{s}_1 \bar{x}_1 Y_5 =$$

$$= s_0 (x_1 Y_2 + \bar{x}_1 Y_4) + \bar{s}_0 (x_1 Y_2 + \bar{x}_1 Y_5) = x_1 Y_2 + \bar{x}_1 (s_0 Y_4 + \bar{s}_0 Y_5);$$

$$Y_2 \rightarrow s_0 \bar{s}_1 Y_3 + \bar{s}_0 \bar{s}_1 Y_e = s_0 Y_3 + \bar{s}_0 Y_e;$$

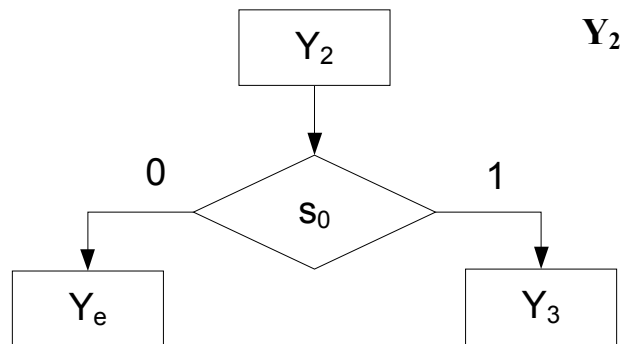
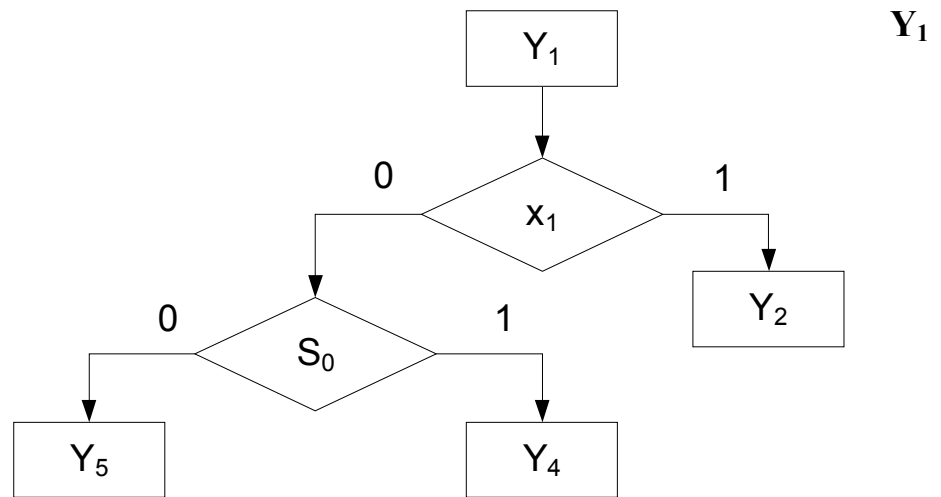
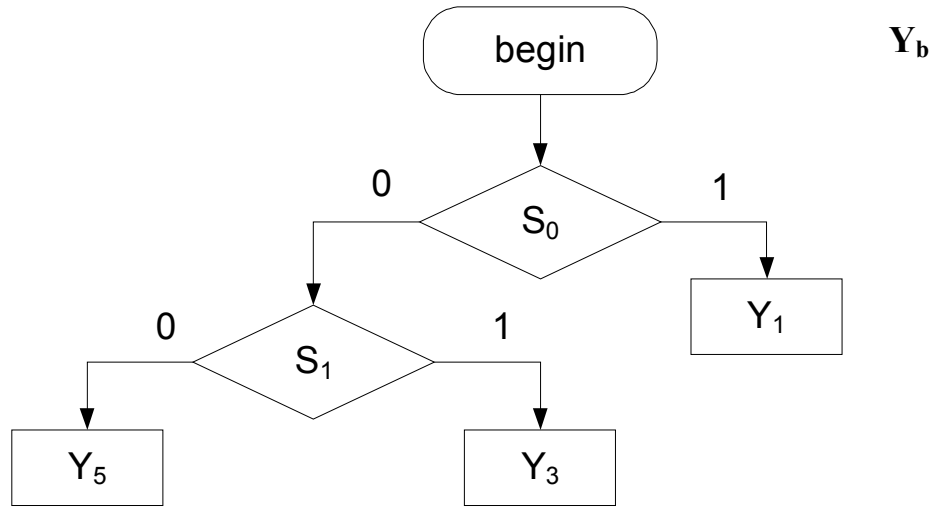
$$Y_3 \rightarrow \bar{s}_0 \bar{s}_1 Y_e + s_0 \bar{s}_1 Y_e = Y_e;$$

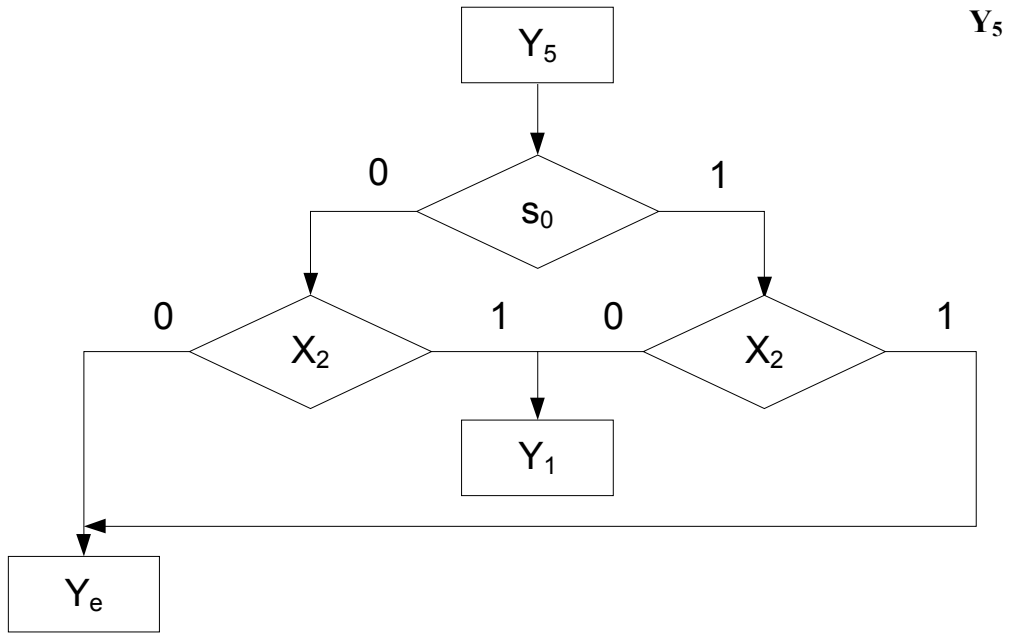
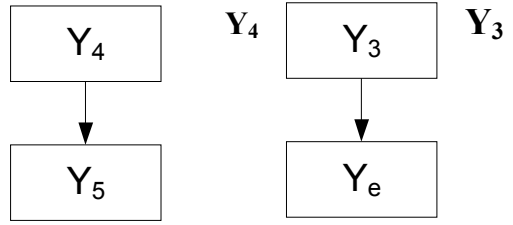
$$Y_4 \rightarrow s_0 \bar{s}_1 Y_5 = Y_5;$$

$$Y_5 \rightarrow s_0 \bar{s}_1 \bar{x}_2 Y_1 + \bar{s}_0 \bar{s}_1 x_2 Y_1 + \bar{s}_0 \bar{s}_1 \bar{x}_2 Y_e + s_0 \bar{s}_1 x_2 Y_e =$$

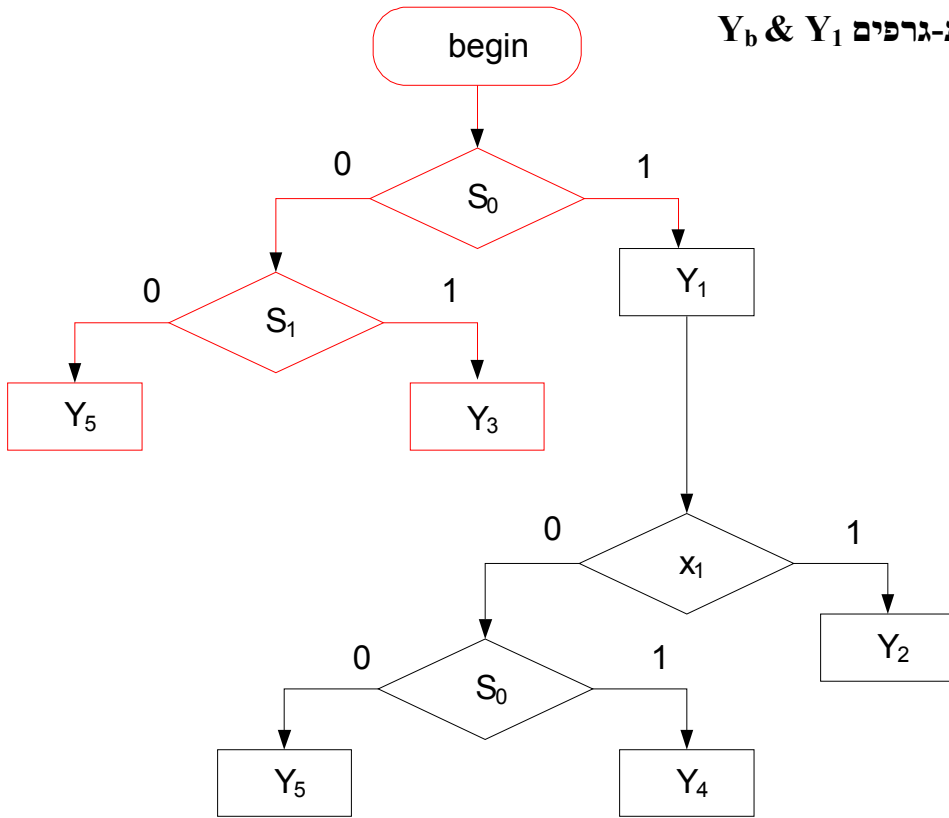
$$= s_0 (\bar{x}_2 Y_1 + x_2 Y_e) + \bar{s}_0 (x_2 Y_1 + \bar{x}_2 Y_e);$$

נבנה תת-גרפים בעבור כול אופרטור:

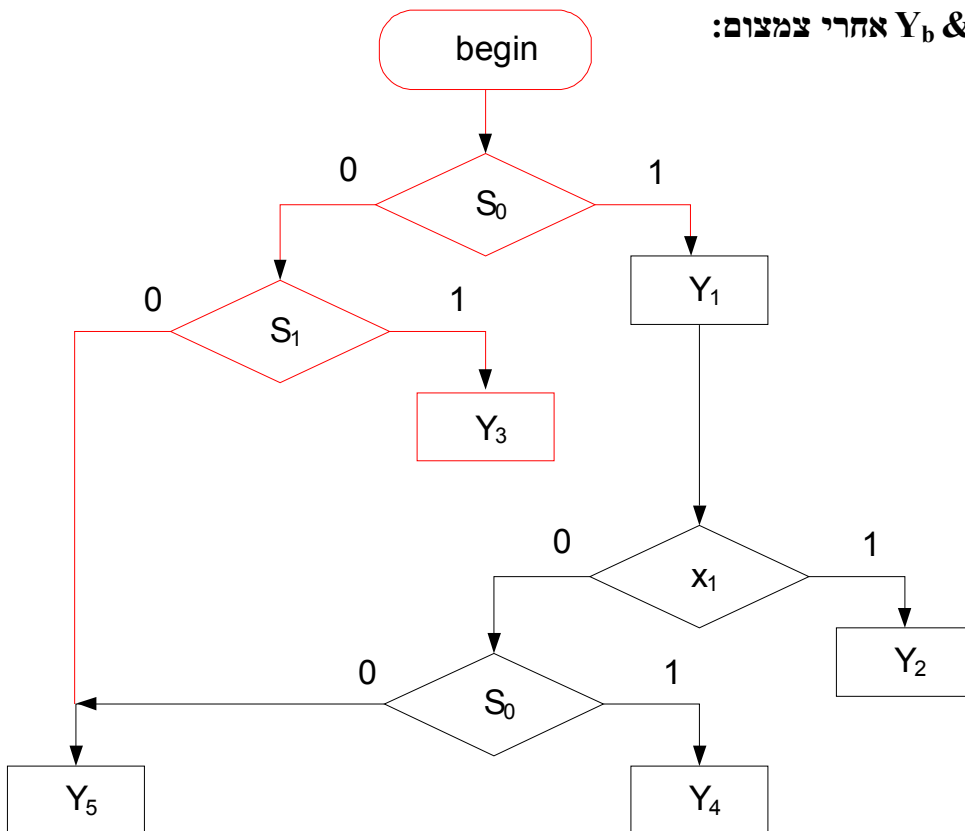




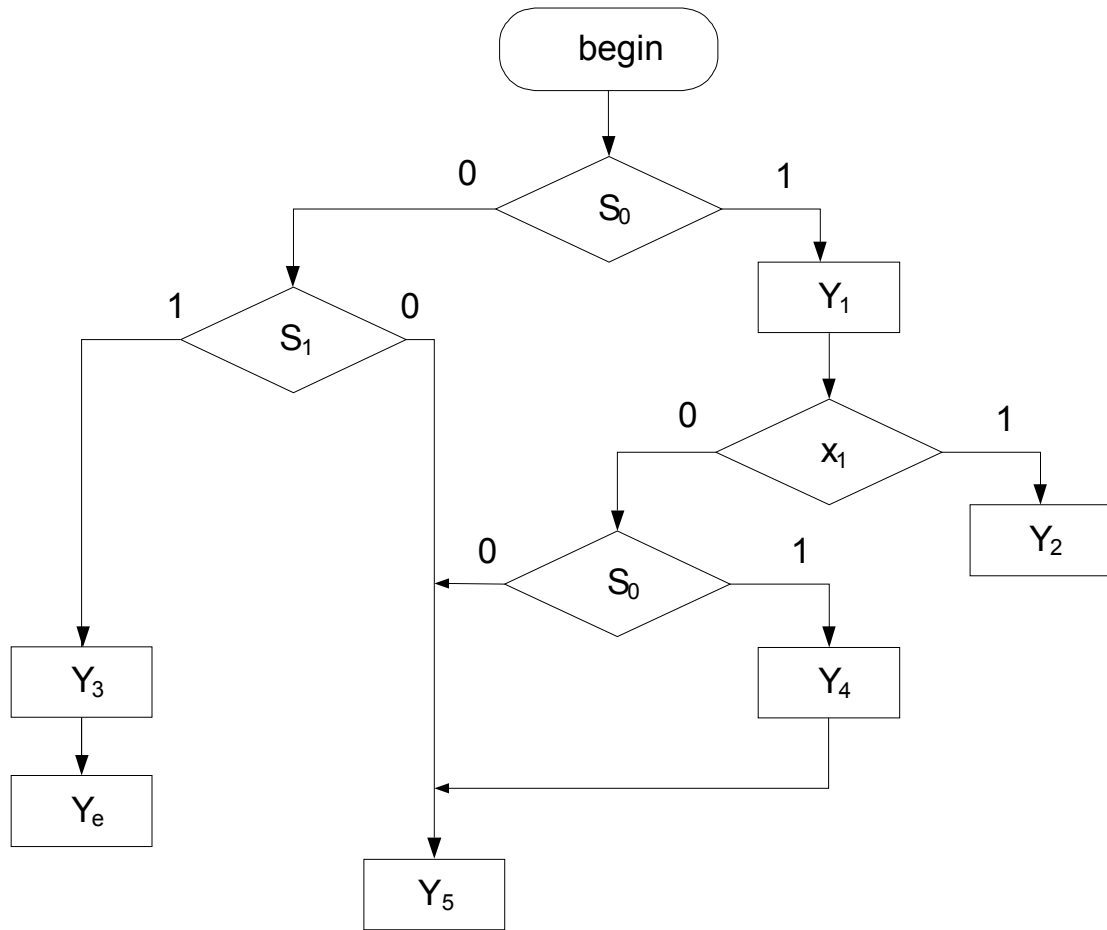
איחיד של הת-גרפים Y_b & Y_1



Y_b & Y_1 אחרי צמצום:



איתור של $Y_b \& Y_1 \& Y_3 \& Y_4$



גרף הסופי המחבר בין כל התת-גרפים:

