
Дастурланувчи мантиқий матрица

Режа

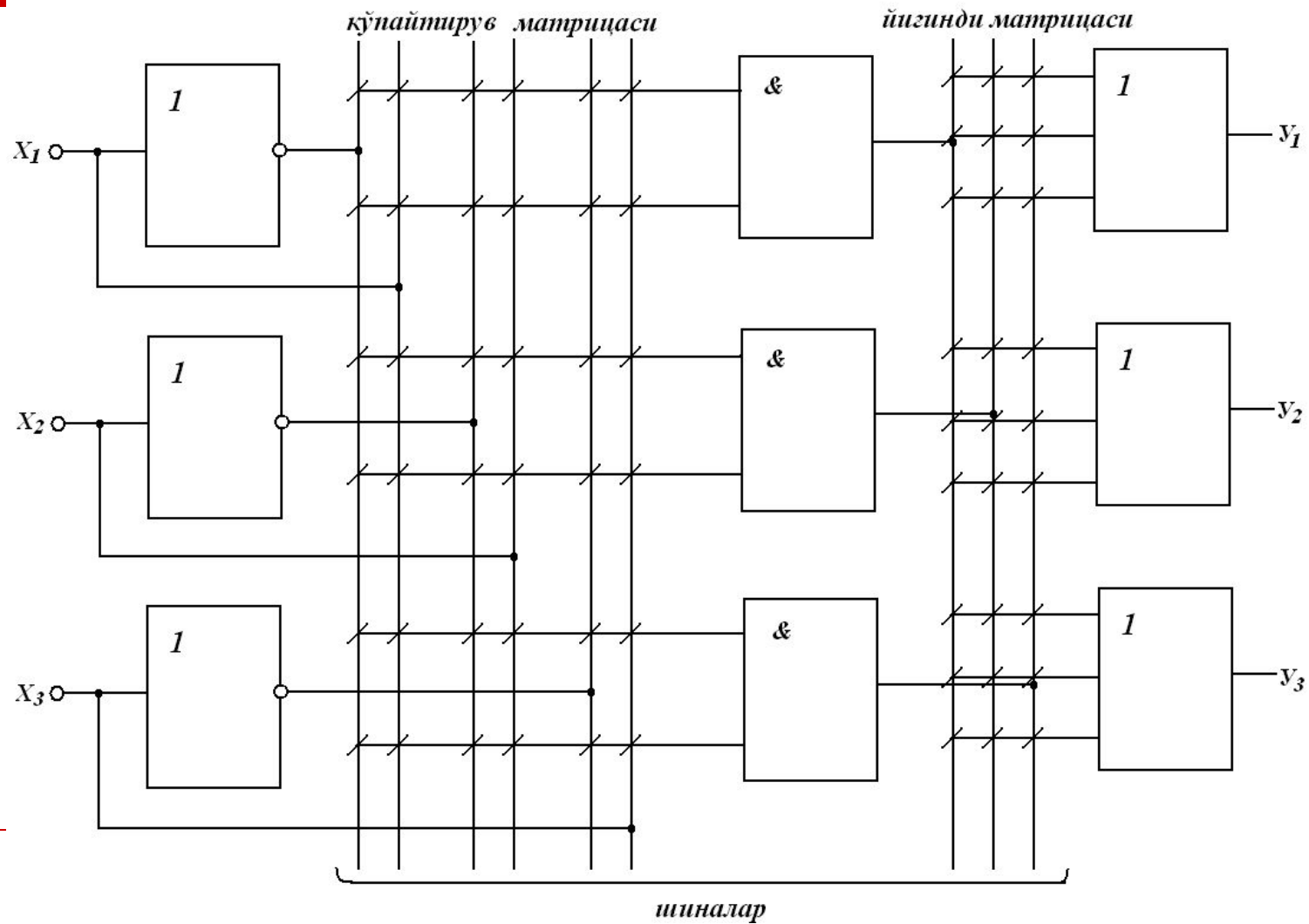
- *Дастурланувчи мантиқий матрица ҳақида тушунча*
-

-
- Турли вазифалар учун мўлжалланган КИС ва ЎКИСлар ясашдаги универсаллик ва кичик таннарх каби афзалликларга эга. Бу унча катта бўлмаган ҳажмдаги аппаратураларни ишлаб чиқаришда жуда муҳим саналади. Бунинг учун ИС ишлаб чиқарувчи компаниялар ягона, яъни универсал фотошаблонлар мажмуидан фойдаланадилар. Талаб этилган алгоритмни эса бевосита ишлаб чиқарувчиинг ўзи ички аппаратурани ўзгартириб (дастурлаш ёрдамида) ҳосил қилади.
-

-
- Танланган иш алгоритми учун дастурлашга тайёр мантиқий КИС *содда мантиқий интеграл схема* (СМИС) деб аташади
 - Маълумки, МАФни алгебраик ифодалашда ёки дизъюнктив, ёки конъюнктив нормал шакл (ДНШ ва КНШ) қўлланилади.
 - Конъюнкция блоки ХАМ мантиқий элементлар матрицасидан, дизъюнкция блоки эса – ЁКИ мантиқий элементлари матрицасидан иборат бўлиши керак. Уларни кетма-кет улаб ва созлаб ихтиёрий турдаси МАФни ташкил этиш мумкин. Созлаш учун тайёр бўлган СМИС кўпайтма ва йиғинди матрицаларидан ташқари кириш буфери – инверторлар матрицасига ҳам эга бўлади.

-
- СМИСларни уч хил усул билан дастурлаш мумкин:
 - ҲАМ матричасини ўзгартирмасдан туриб, ЁКИ матричасини тузилмасини дастурлаш;
 - ЁКИ матричасини ўзгартирмасдан туриб, ҲАМ матричасини тузилмасини дастурлаш;
 - иккала матрица тузилмасини дастурлаш.
 - Дастурлашнинг биринчи усули ДДХҚларни, иккинчи усул – ДММ ИСларини, учинчи усул эса – ДММларни тузишда қўлланилади.
-

Учта мантиқий ўзгарувчи СМИСнинг дастурлашдан аввалги тузилма схемаси



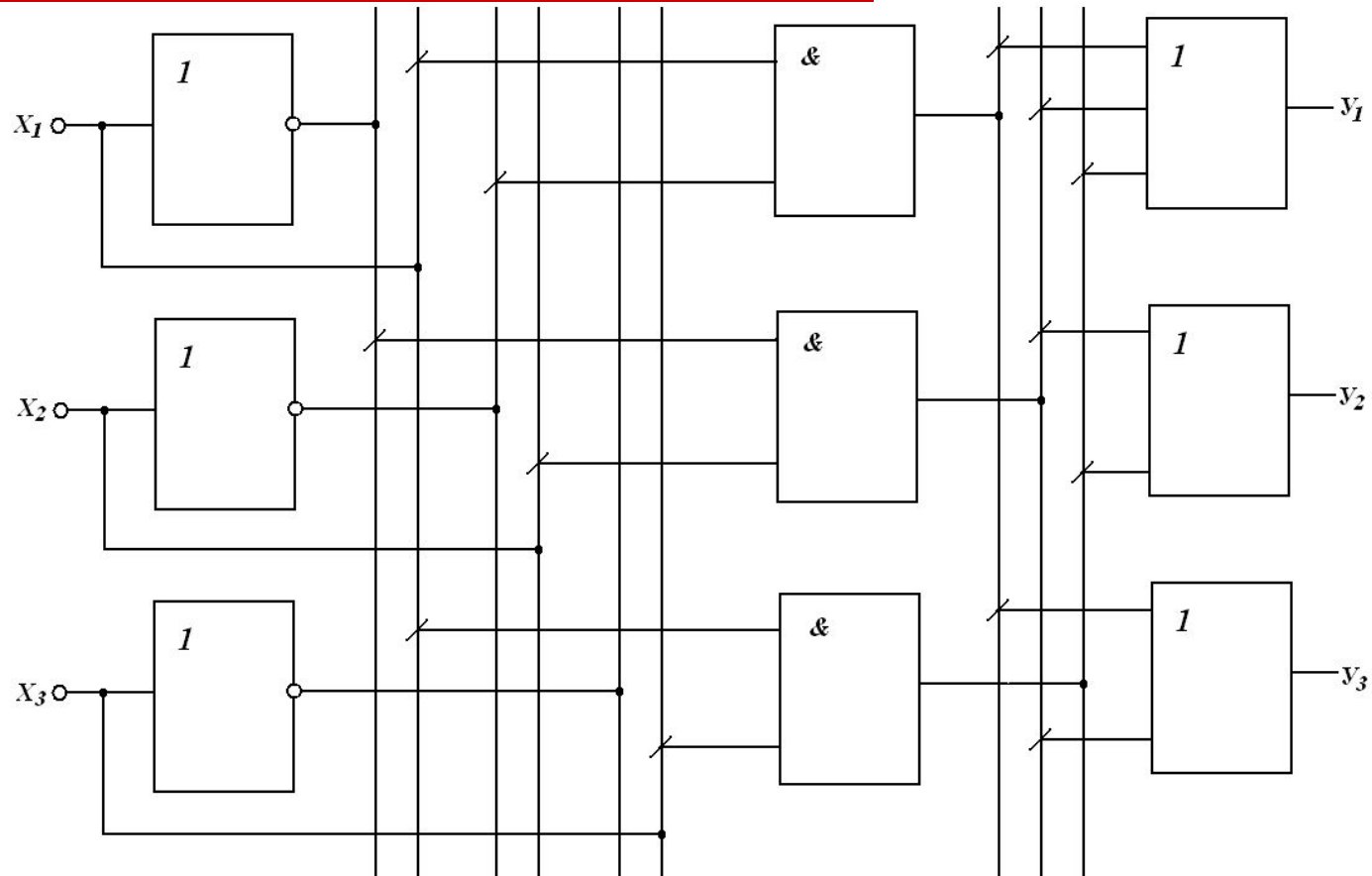
-
- X_1 кириш ўзгарувчиларининг инверсияси кириш буферининг инвертор матрицаларида амалга оширилади. Дастурлашдан олдин барча шиналар ўзаро шартли равишда (/) белги билан ифодаланган симлар билан боғланган.
 - Мисол тариқасида, ортиқча боғланишлар олиб ташлангач бу схема қандай кўринишга эга бўлишини кўриб чиқамиз:

$$y_1 = x_1 \overline{x_2} + \overline{x_1} x_2 + x_1 x_3$$

$$y_3 = x_1 \overline{x_2} + x_1 x_3$$

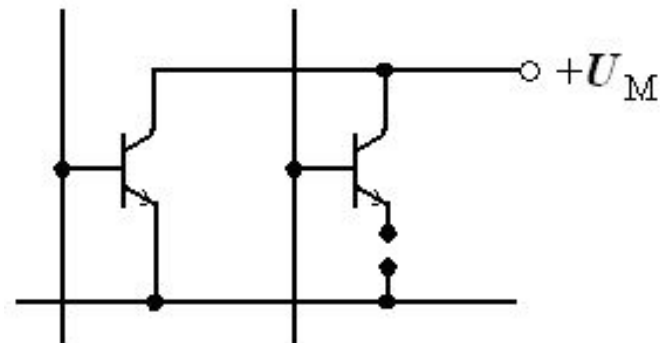
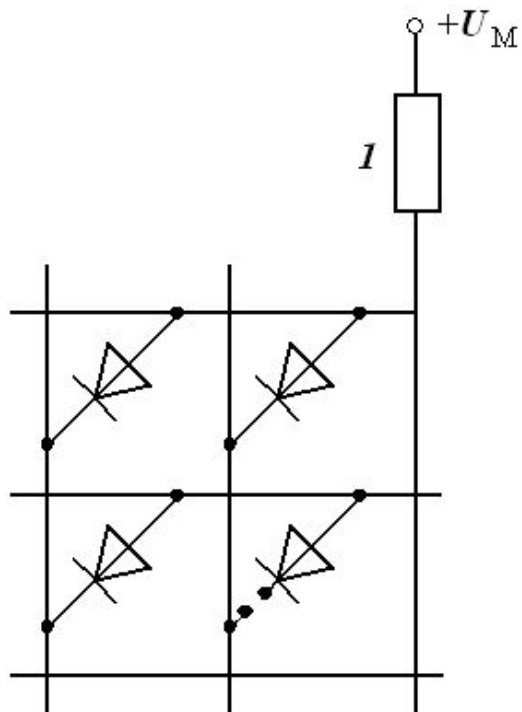
$$y_2 = \overline{x_1} x_2 + x_1 x_3$$

Учта мантикий ўзгарувчили СМИСнинг дастурлашдан кейинги тузилма схемаси



-
- Дастурловчи элементлар бўлиб эрувчан қайта улагичлар ҳисобланади. Дастлабки ҳолатда барча симлар бутун бўлади. ДММга маълумот ёзиш баъзи диолар (транзисторлар)дан ток импульслари ўтказиш натижасида эрувчан симларни куйдириш орқали амалга оширилади. Натижада шиналар орасидаги баъзи боғланишлар узилади. Бу жараён *дастурлаш* деб аталади ва махсус ташқи қурилма – программаторлар ёрдамида амалга оширилади.
-

Диодлар ва БТлар ёрдамида шиналарни улаш



Эътиборингиз учун раҳмат
