

Aritmetikai áramkörök

- méréssel kapcsolatos tudnivalók -

A laboratóriumi mérést *csak felkészült hallgatók kezdhetik el*. Az otthoni felkészülés az alábbi vázlat témaköreinek és fogalmainak elsajátítását és begyakorlását jelenti. Mindezek megtalálhatók az irodalomjegyzékben felsorolt jegyzetek megadott oldalszámain.

A felkészülés vázlata:

A mérés elvégzéséhez szükség van az elvégzett digitális mérések során elsajátított ismeretekre. Célszerű átismételni az alábbi témaköröket:

- szekvenciális (sorrendi) hálózatok,
- tárolók RS, óravezérelt RS, JK, D, T.
- állapotdiagram fogalma,
- számlálók:
- shift regiszterek,

Ebben a mérésben először a regiszterek közötti adatátvitelt, majd a különböző logikai és aritmetikai műveletvégző egységeket fogunk megismerni. Ezek az áramkörök a műveleteket végezhetik sorosan, párhuzamosan vagy vegyesen. Soros műveletek esetén az operandusok bitjein sorra, a legkisebb helyértéktől (LSB= Least Significant Bit) kezdve végezzük el a műveletet. Az adatok bitjeit sorban az egyetlen műveletvégző egység bemeneteire léptetjük, így egyszerre csak egy részeredményt kapunk meg az egység kimenetén. Párhuzamos műveletek elvégzéséhez legalább annyi műveletvégző egységre van szükségünk, ahány bitek a műveletben résztvevő adatok. Ebben az esetben az eredmény bitjei egyszerre jelennek meg a műveletvégző egységek kimenetein.

A soros műveletvégző egységek előnye, hogy egyszerű a felépítésük, könnyen bővíthetők és olcsók. A párhuzamos típusúak gyorsak, de anyagigényesebbek.

A Leybold modulok működéséről, ki- és bemeneteiről a mérőhelyen található "A Leybold modulok ismertetése" c. segédanyagból tájékozódhat.

Irodalomjegyzék:

- [1] [Csákány Antal: Elektronika \(ELTE '93\) 111÷120 old.](#)