

SYSTEM

Mluvíme-li o informačních systémech, dostáváme se i k pojmu „systém“.

Systém je účelově uspořádaná množina prvků a množina vazeb mezi nimi s dynamickým, účelovým chováním

Systém definujeme pomocí:

- prvků
- vazeb mezi prvky
- parametrů (ohodnocení vazeb a prvků)
- účelových funkcí (určují důvody existence systému)
- cílových funkcí (stav, kterého chceme dosáhnout)

Systém má svou **strukturu a chování**.

Určité struktury systému odpovídá určité chování, ale určitému chování odpovídá třída struktur, která je tímto chováním definována.

Analýza je jednoznačná úloha, kdy na základě známé struktury systému je třeba určit jeho chování.

Syntéza je nejednoznačná úloha, kdy na základě požadovaného chování se hledá odpovídající struktura systému, která by toto chování zajistila.

KLASIFIKACE SYSTÉMŮ

Podle vztahu k realitě:

- reálné (tvořeny hmotnými prvky)
- abstraktní

Podle způsobu vzniku:

- přirozené
- umělé (vytvořené člověkem)

Podle chování v čase:

- statické (jejich stav se v čase nemění)
- dynamické (jejich stav se v čase mění)

Podle typu systémových veličin:

- spojité (mají stav v každém časovém okamžiku)
- diskrétní

Podle tvaru statické charakteristiky:

- lineární
- nelineární

Podle obecnosti (strukturovanosti):

- tvrdé (řeší specifický, strukturovaný problém, většinou technické systémy)
- měkké (obecnější)

V systémech může nastat zpětná vazba, kdy výstupní veličina opětovně ovlivňuje vstupní veličinu, a tedy i samotný systém