

Jiří Kocián

**25. Vysvětlete základní rozdíly mezi vývojem spojitých a diskrétních procesů.**

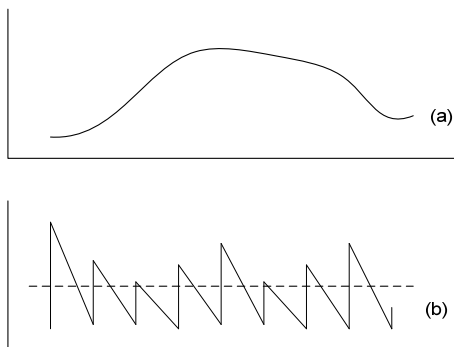
Procesy mají dynamiku vývoje, která je buď spojitá (např. biologické procesy) nebo diskrétní (např. stav zásob zboží ve skladu) představující skokovou změnu v čase ( $t + \Delta t$ )

Spojité chování časové veličiny, lze definovat takto:

- Je plně určeno hustotou. Jedná se o funkci  $f(x)$ , charakterizovanou dvěma vlastnostmi:  
 $f(x) \geq 0$  a  $\int f(x)dx=1$   
např: interval  $\{-1,1\}$   
Spojitá veličina může nabývat všech hodnot z daného intervalu.

Diskrétní chování časové veličiny, lze definovat takto:

- Je plně určeno uvedením hodnot této veličiny. Hodnoty jsou diskrétně odděleny.  
např:  $(1, 2, 3, 4, \dots, n)$



**Obrázek 1 - Spojitá (a) a diskrétní (b) dynamika vývoje**