

## Przegląd zastosowań informatyki w urządzeniach diagnostycznych

1

## Taksonomia urządzeń diagnostycznych

- Diagnostyka – nauka o rozpoznawaniu chorób na podstawie:
  - wywiadu lekarskiego
  - badania chorego
  - analizy objawów i wyników badań laboratoryjnych
- kolejność nieprzypadkowa

[za: Encyklopedia PWN]

2

## Wprowadzenie

- Urządzenia diagnostyczne (aparatura diagnostyczna) generują dane, głównie o charakterze ilościowym i numerycznym.
- Interpretacja jakościowa raczej pozostawiona człowiekowi.
- Rzadziej: kodowane
  - (np. sygnalizowanie anomalii – odstępstwa od wartości fizjologicznej; kod antybiotyku w urządzeniu analizującym posiewy krwi)

3

## Taksonomia urządzeń diagnostycznych ze względu na generowany typ danych

- Urządzenia diagnostyki laboratoryjnej
  - biochemia, hematologia, białka, etc.
  - dane „numeryczne” + niekiedy jakościowe („kodowane”)
- Urządzenia diagnostyki „sygnałowej”
  - elektrokardiografia (EKG)
  - elektroencefalografia (EEG)
  - różne warianty, np. tokokardiografia, elektrokardiografia „całodobowa”
- Urządzenia diagnostyki obrazowej =>

4

## Diagnostyka obrazowa

- Metody transmisyjne
  - Diagnostyka rentgenowska (RTG) (klasyczna (ang. *film-based*) i cyfrowa)
  - Ultrasonografia (USG)
  - Tomografia rentgenowska transmisyjna (CT)
- Metody emisyjne
  - Tomografia rezonansu magnetycznego (MRI)
  - Scyntygrafia (S) i SPECT
  - Emisyjna tomografia pozytronowa (PET)
  - Badanie metodami medycyny nuklearnej (nuclear medicine imaging (NMI))
- Diagnostyka za pomocą mikrofal
- Odmiiany w/w badań, np. angiografia MRI

5

## Inne kategorie urządzeń diagnostycznych

- Diagnostyka mikroskopowa
- Systemy nadzoru pacjenta (ang. *Patient Monitoring Systems*)

6