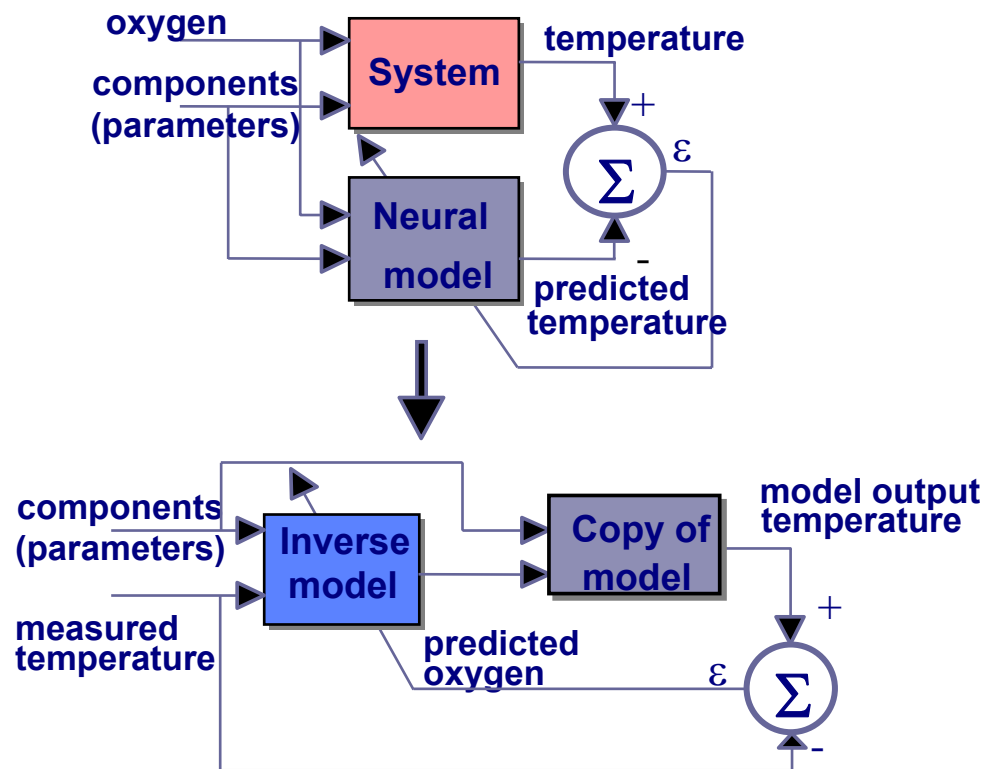


**Milyen segítséget tud nyújtani
a döntéshozatalban a
nem-hagyományos
jelfeldolgozás?**

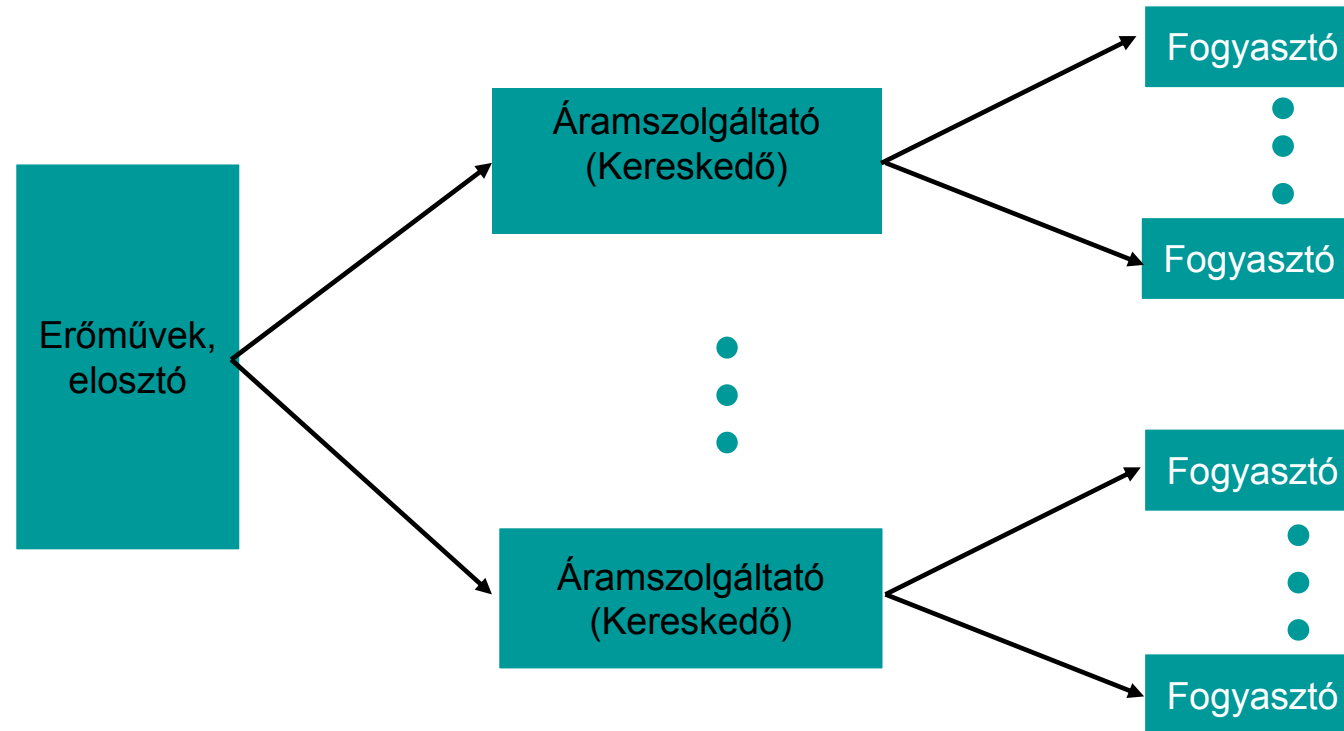
Néhány tipikus feladat

- **Vasmű**
 - rendszermodellezés
 - irányítás



Néhány tipikus feladat

- **Elmű**

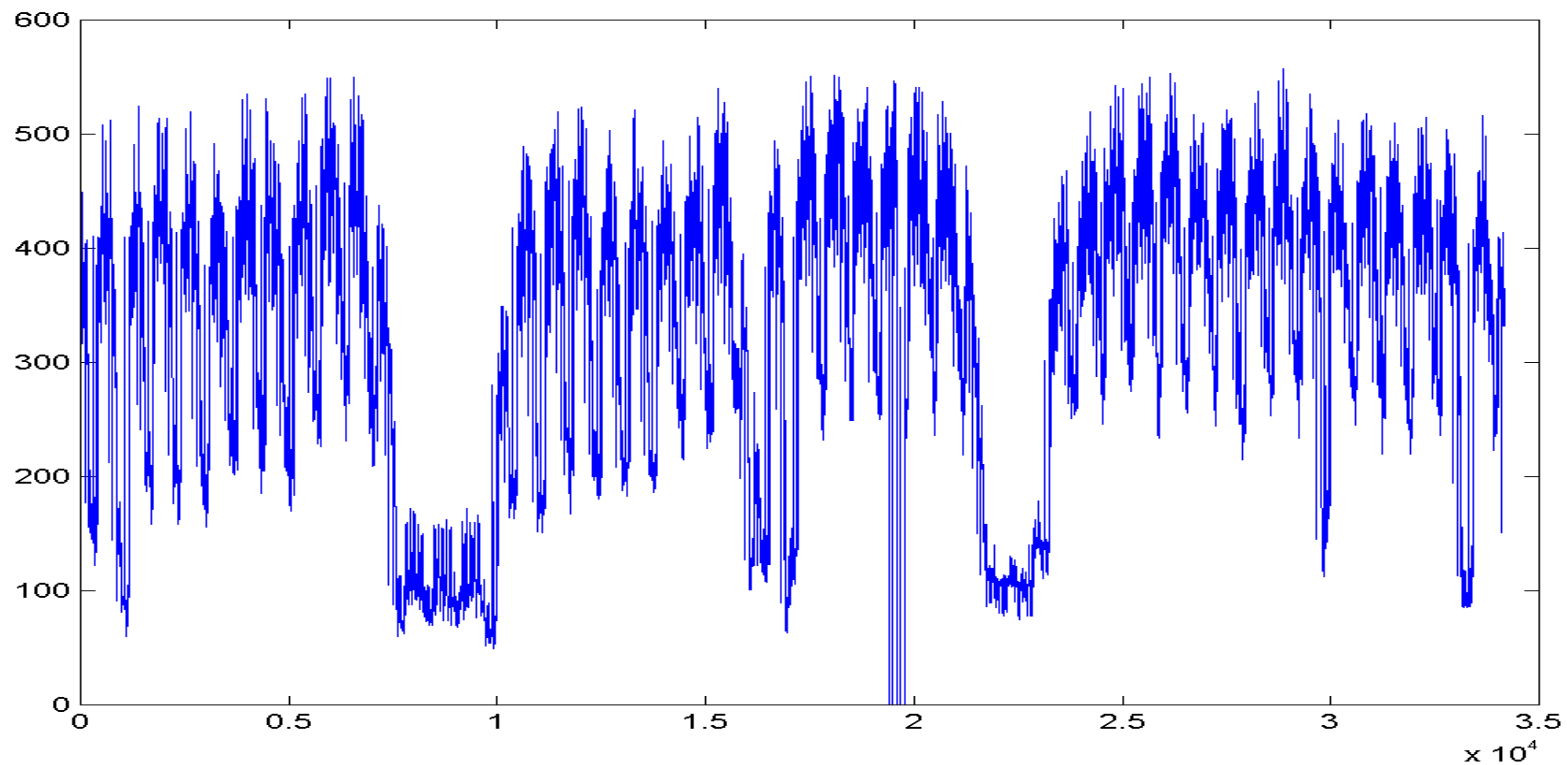


- A megoldandó feladatok (áramszolgáltató):

- 24 órás fogyasztáselőrejelzés
- A fogyasztók csoportosítása
- Portfólió elemzés

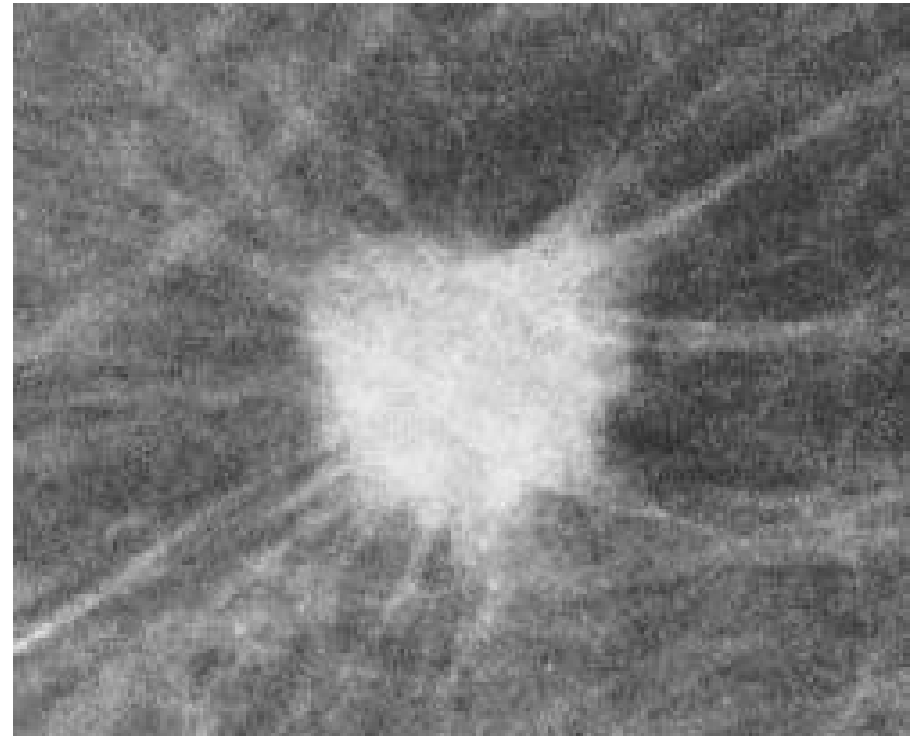
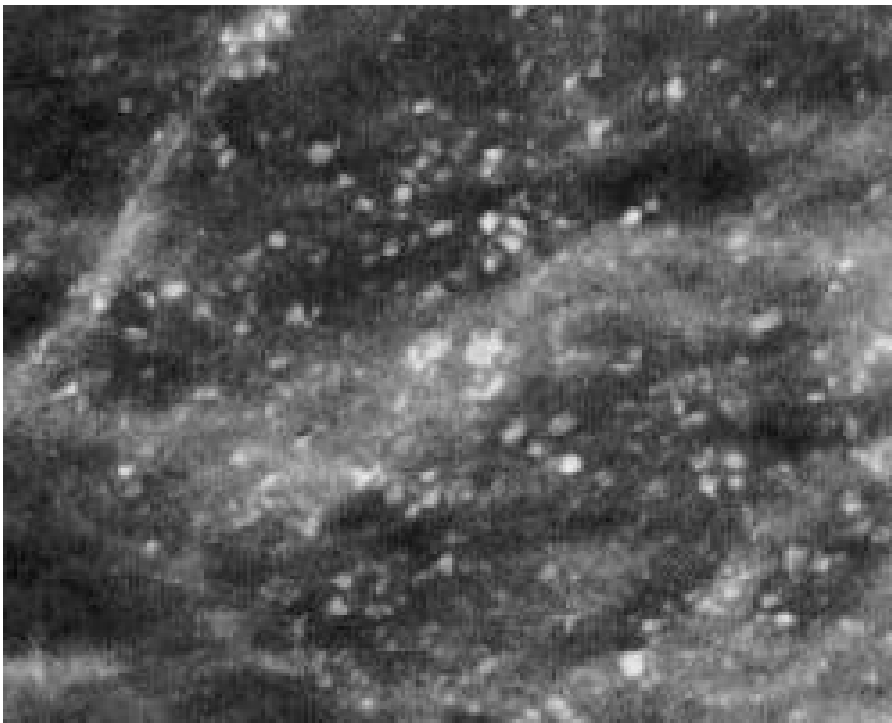
Néhány tipikus feladat

- **Elmű:** fogyasztás előrejelzés
 - idősor előrejelzés, predikció

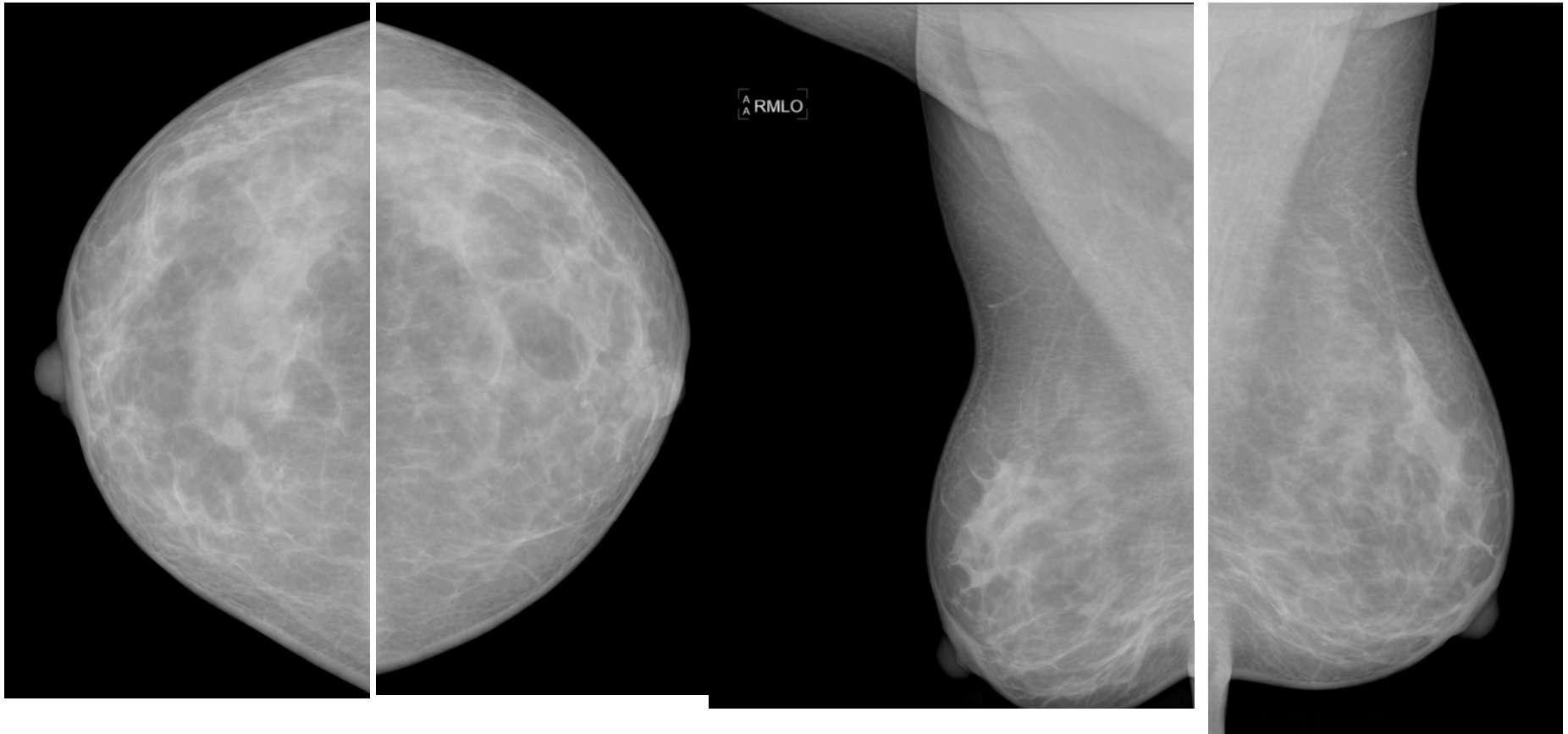


Néhány tipikus feladat

- **Mammo** röntgenképeken kóros elváltozások felismerése



Digitális mammográfiás felvétel

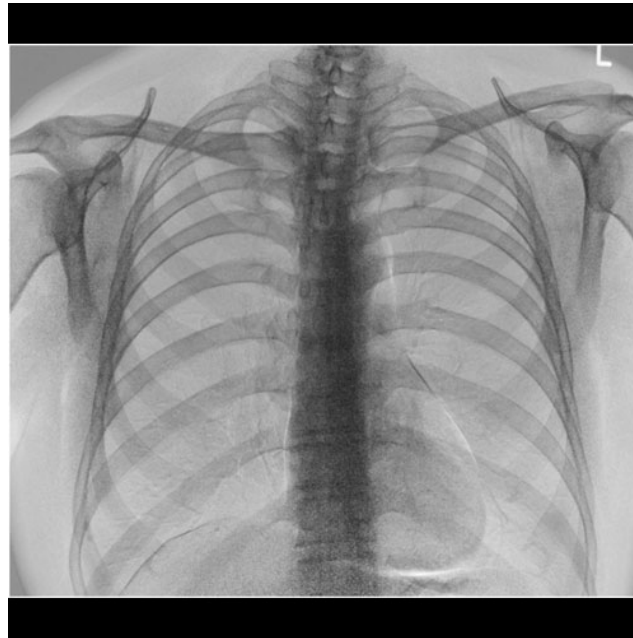


Néhány tipikus feladat

**Tüdődiagnostika: mellkasröntgenfelvétel-
elemzés**



Egy részfeladat



Egy másik részfeladat



Néhány további tipikus feladat

- Petefészekrák diagnosztizálás
- Asztma vizsgálat
- Kapillármikroszkópos felvételek elemzése
- ...

Általános jellemzők

- Komplex feladat
- Rosszul definiált feladat
- Hiányos ismeret, elméleti háttér hiányzik vagy hiányos
- Mérési, megfigyelési adatok vannak: **adatbázis**
- Egyéb járulékos ismeretek – a priori információ
- Heterogén ismeret

Felhasználható ismeret

- **Adatbázis**
 - zajos adatok
 - kilógó adatok
 - nem kellően reprezentáns adatok
 - túl kevés adat
 - túl sok adat
 - torzított adat
 - hiányos adat
 - ...
- **Egyéb ismeretek**
 - szabályok
 - összefüggések
 - trendek
 - kivételek
 - ...

Felhasználható eszközök és módszerek

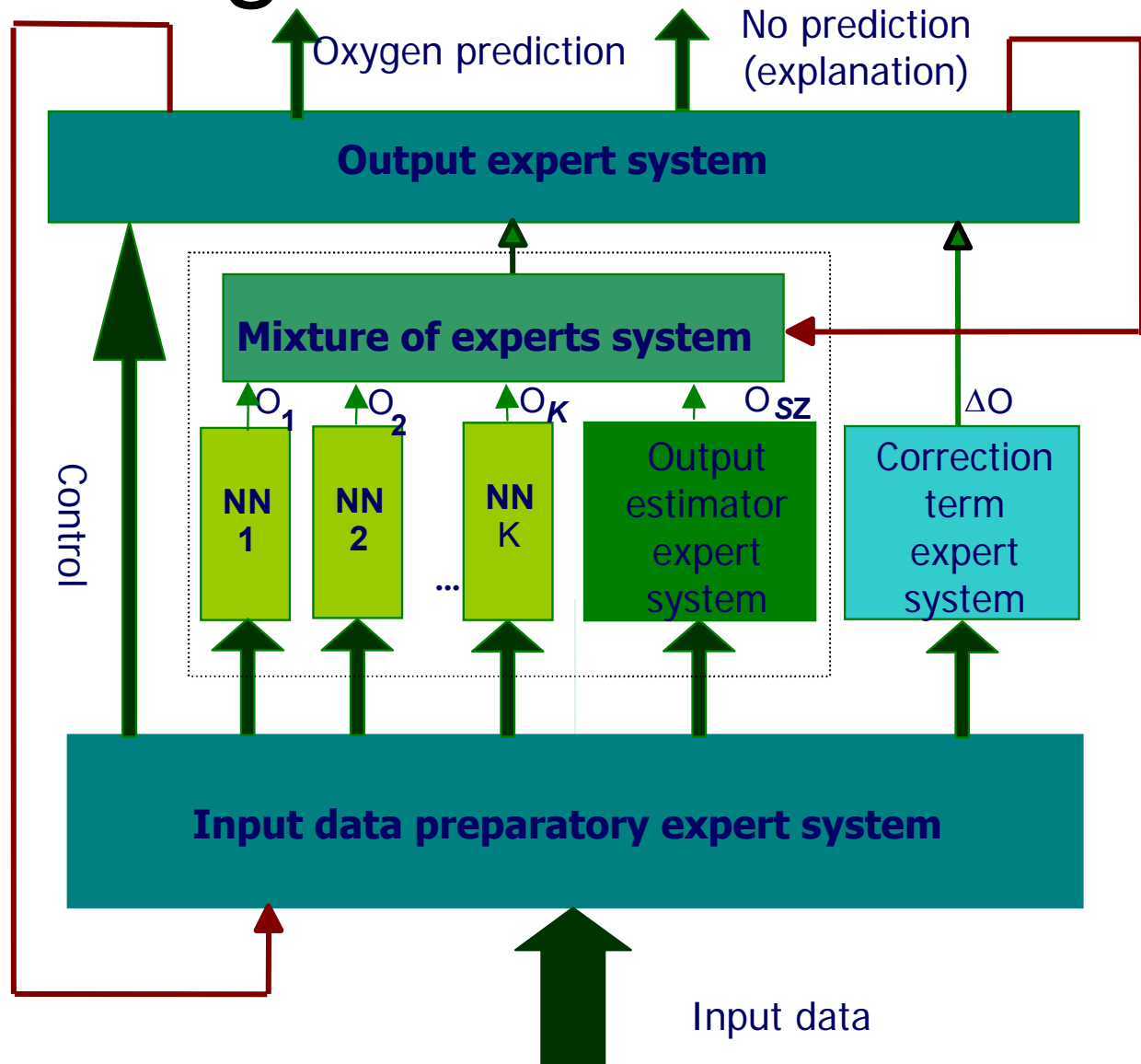
- Hagyományos jelfeldolgozás
- Tanuló rendszerek
 - döntési fák
 - neuronhálók
 - fuzzy szabályok
 - valószínűségi hálók
- Hibrid intelligens rendszerek
 - heterogén tudás kezelésére képes rendszerek
- ...

A megoldandó feladat

- Adatok közötti kapcsolat
 - Input-output leképezés (fekete (szürke) doboz modellezés)
 - Előrejelzés (dinamikus rendszer fekete (szürke) doboz modellezése)
 - Csoportosítás, klaszterezés
 - Oksági kapcsolat
- Adatokból információ kinyerés, adatbányászat
- ...

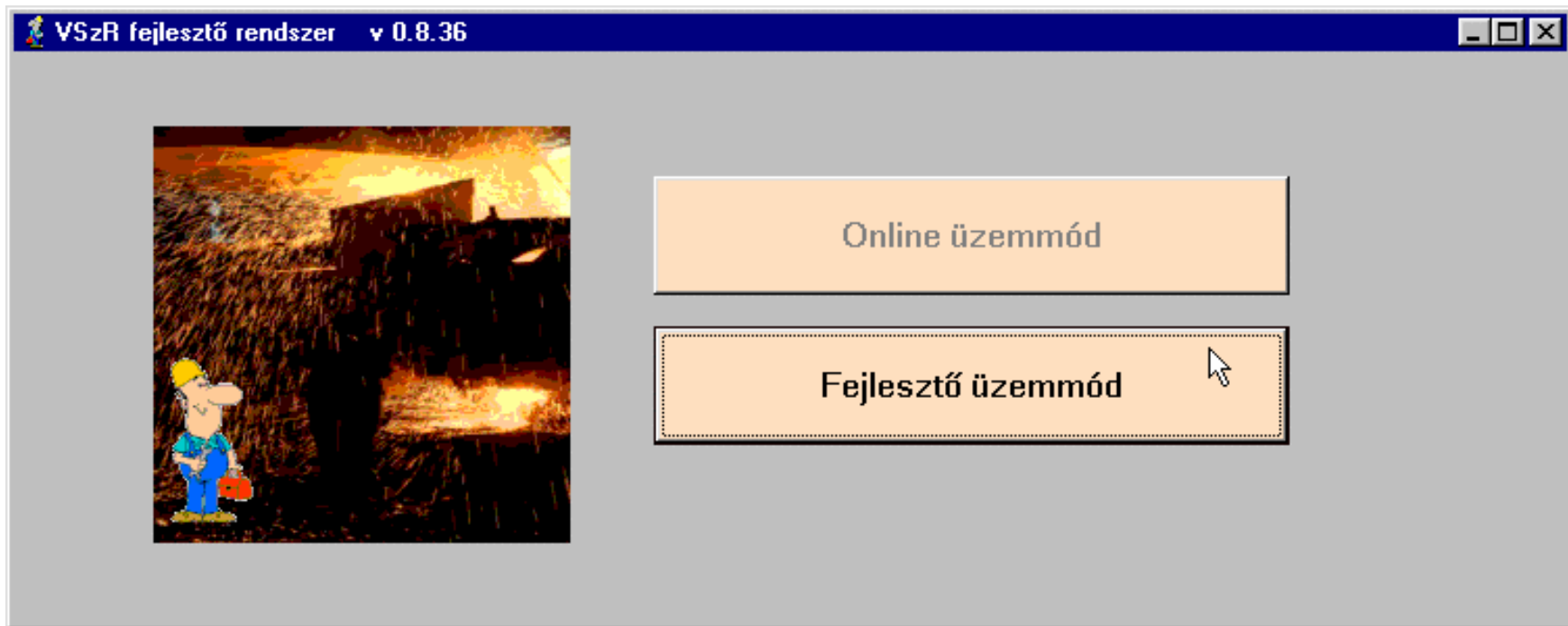
Megoldás

- Vasmű
Hibrid-neurális
modellező és
előrejelző rendszer



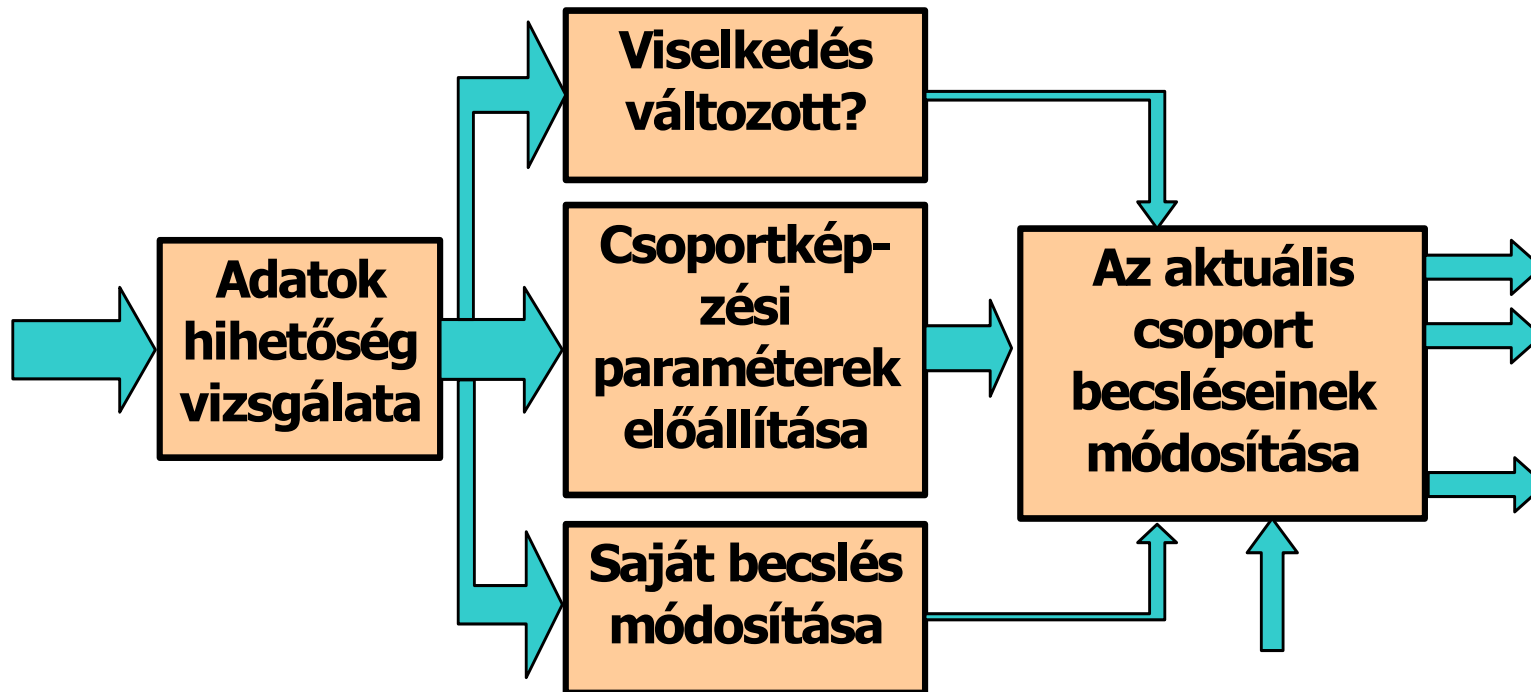
Megoldás

Vasmű

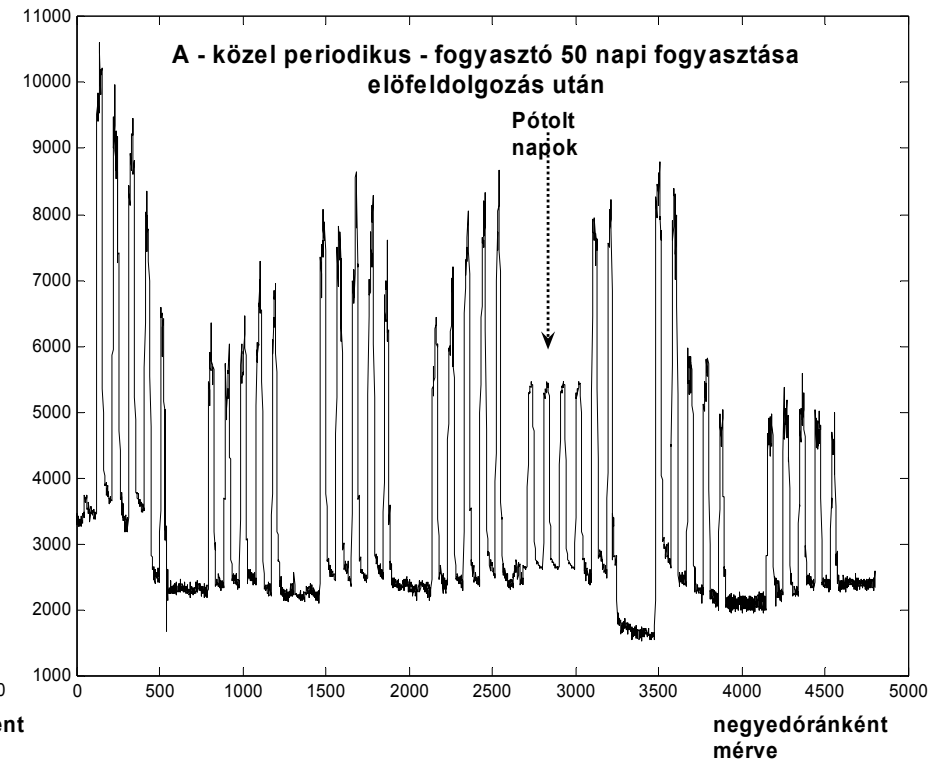
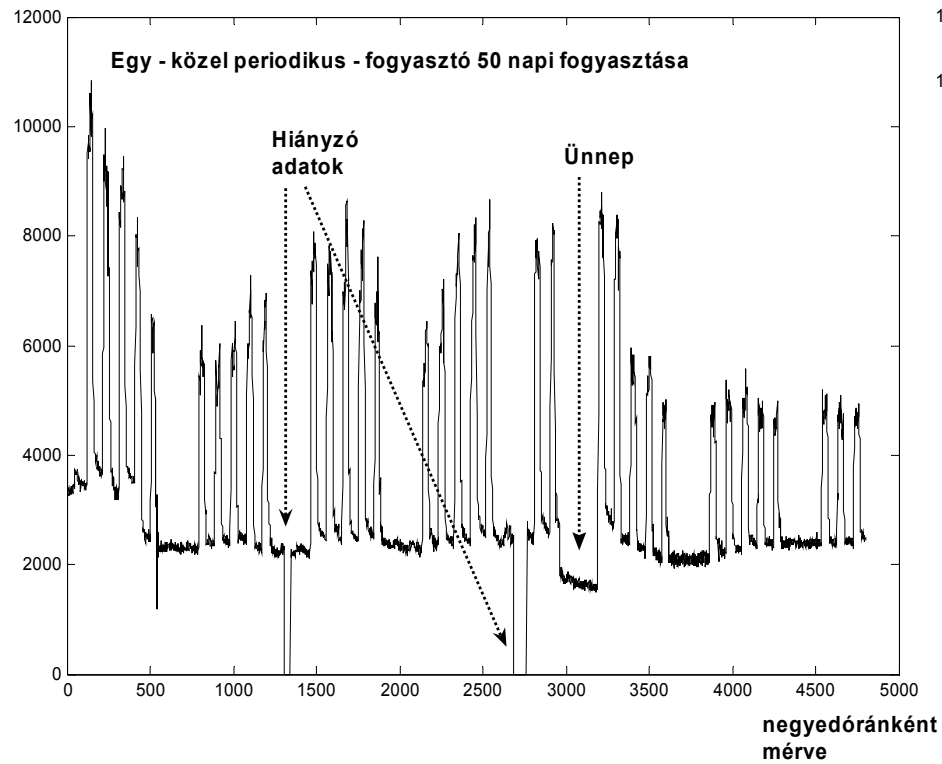


Megoldás

- **Elmű**

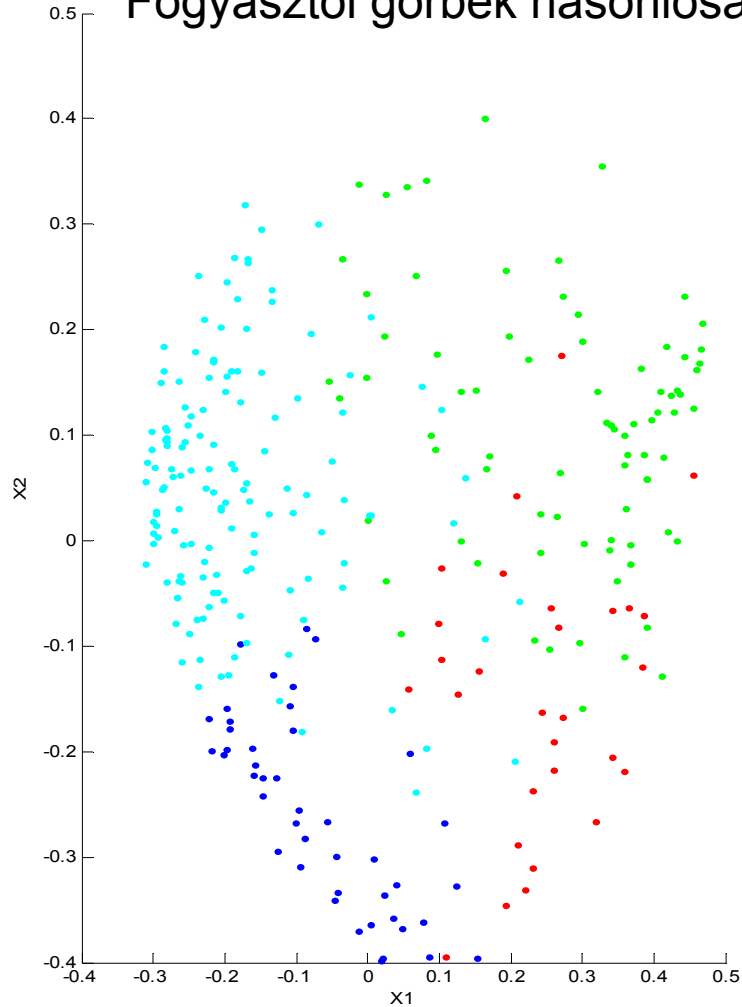


Megoldás

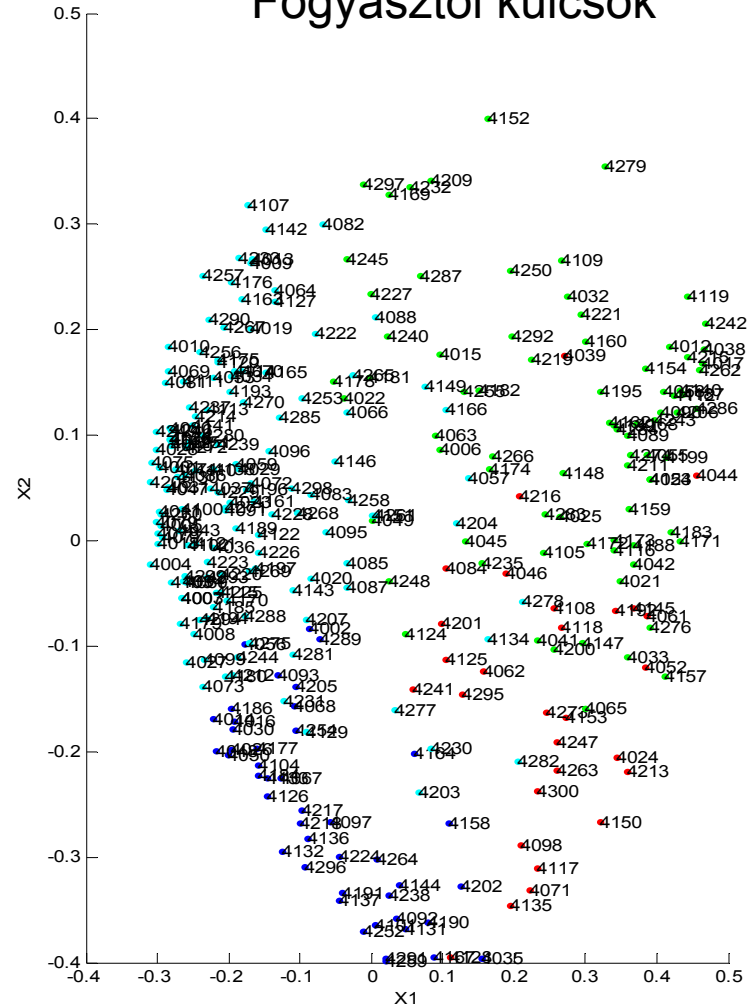


Megoldás

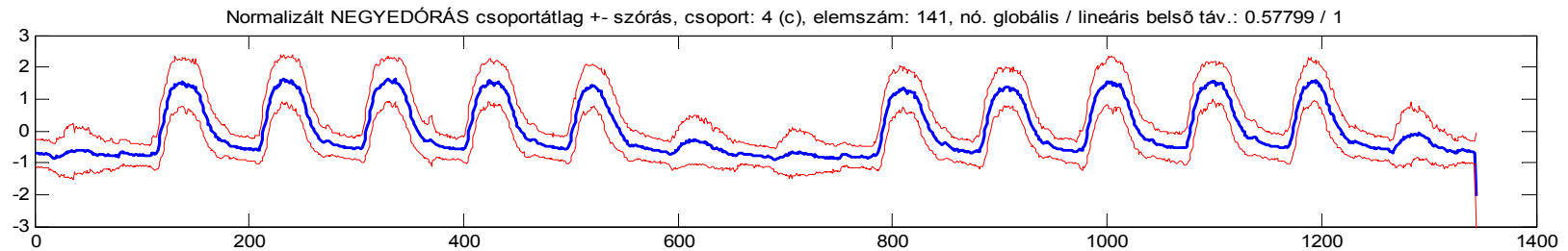
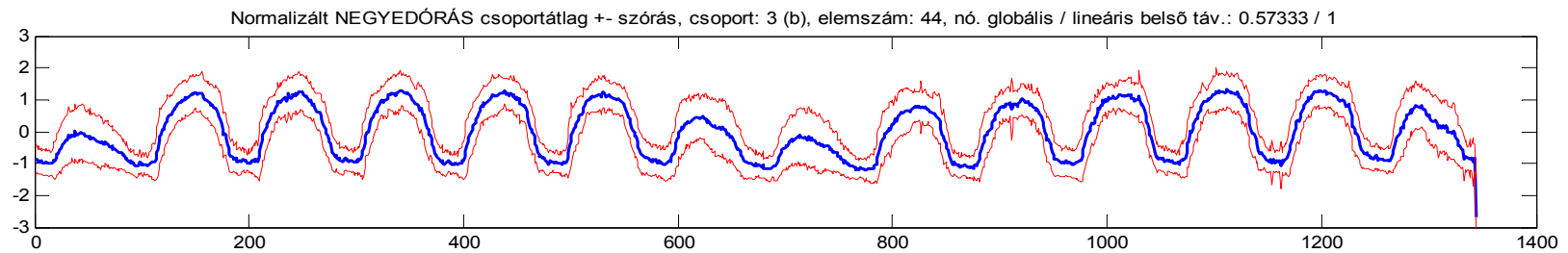
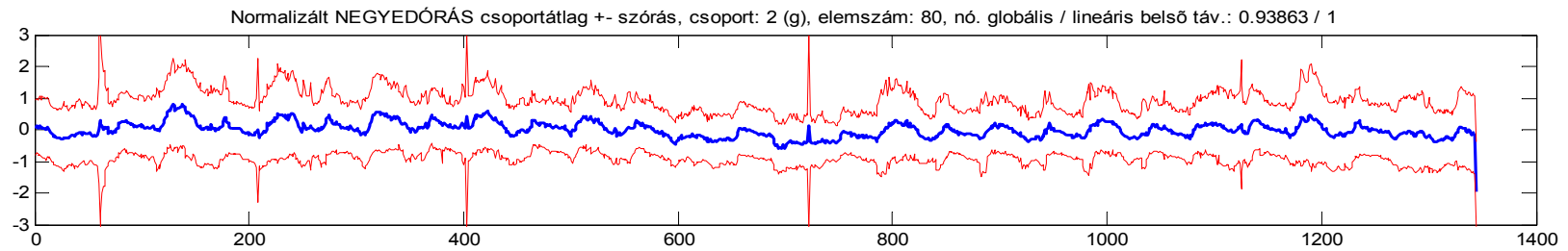
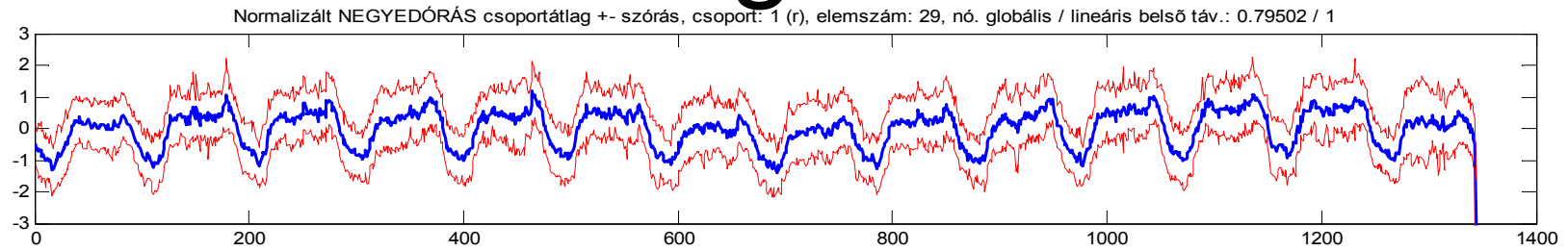
Fogyasztói görbék hasonlósága



Fogyasztói kulcsok

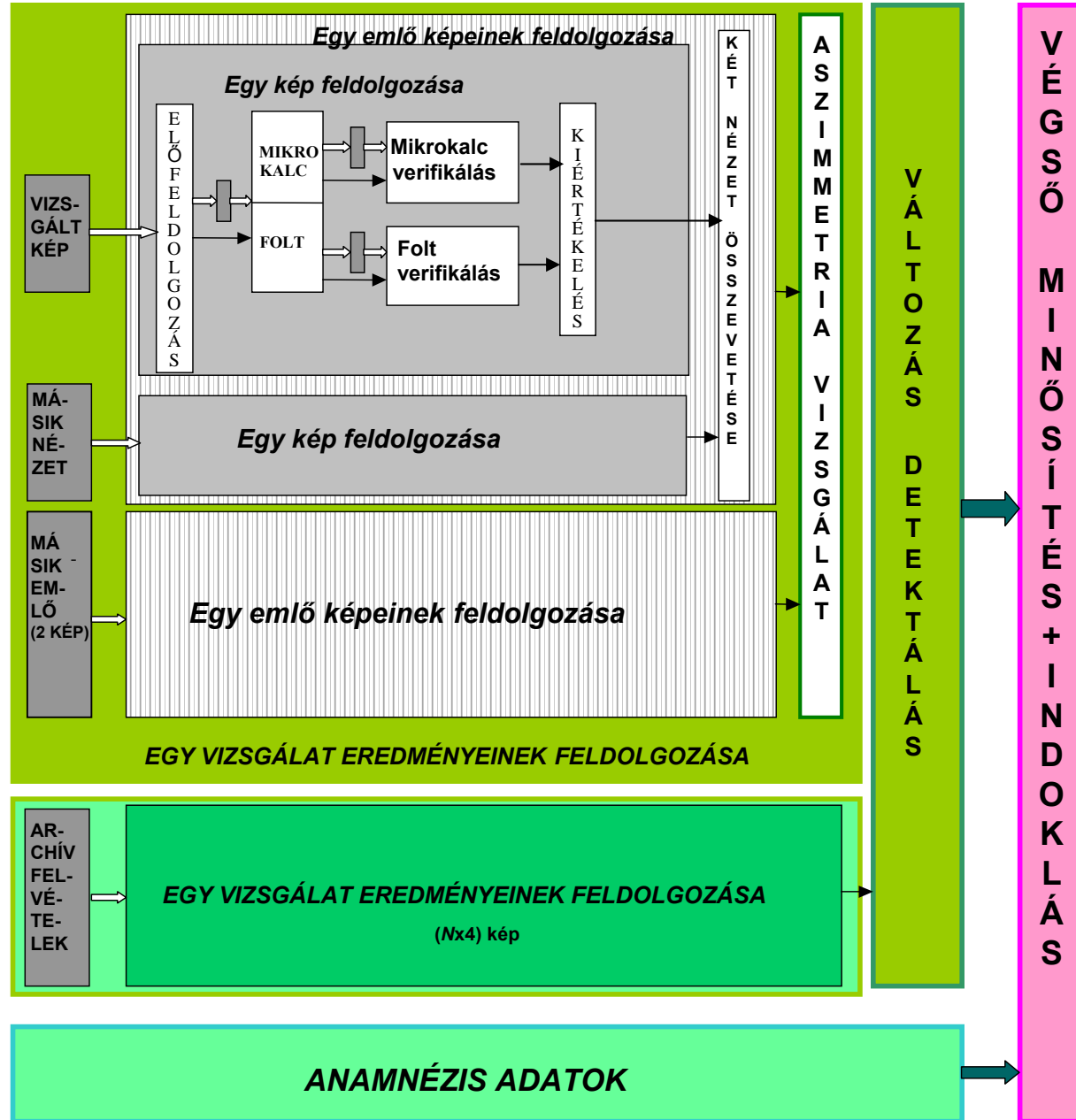


Megoldás



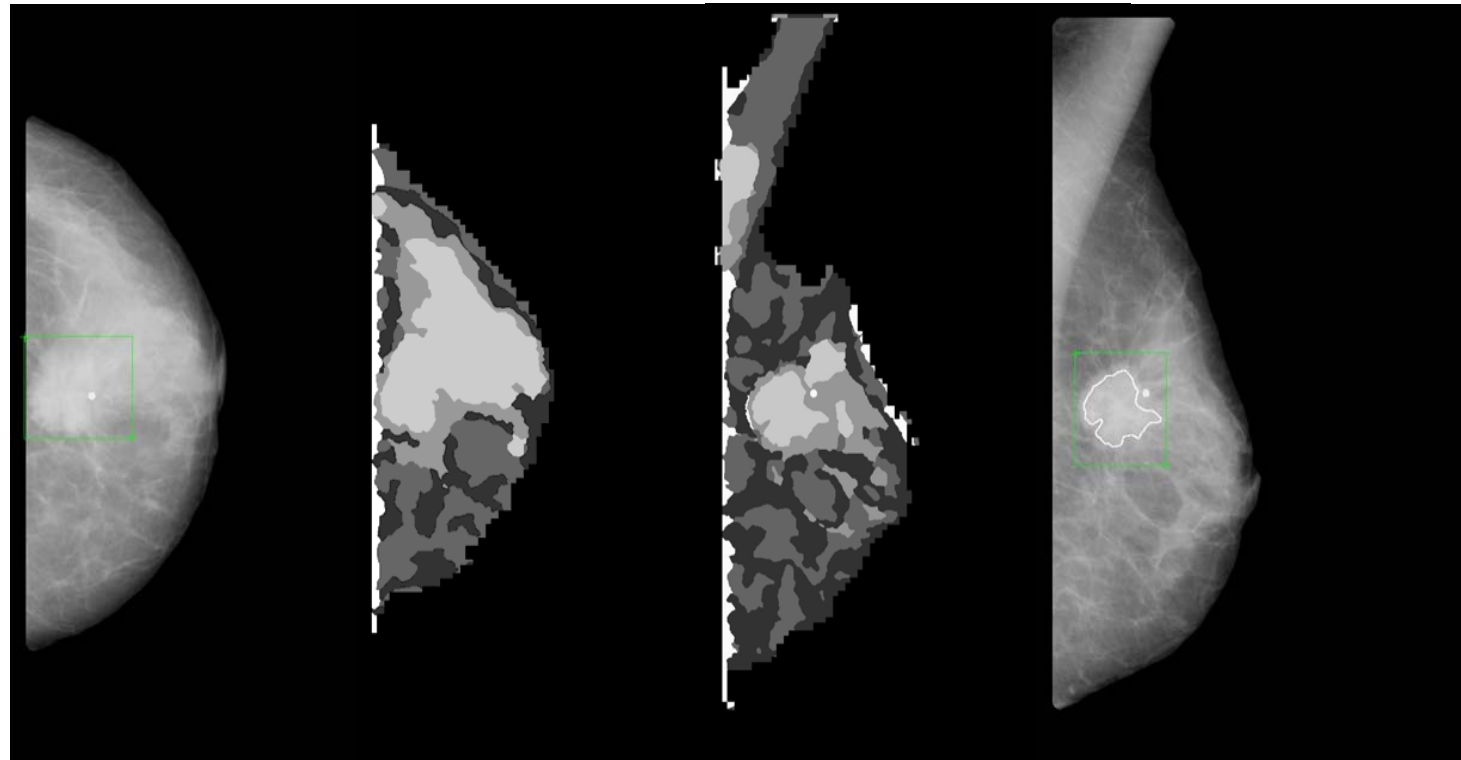
Megoldás

- Mammo
Hibrid intelligens
döntéstámogató
rendszer

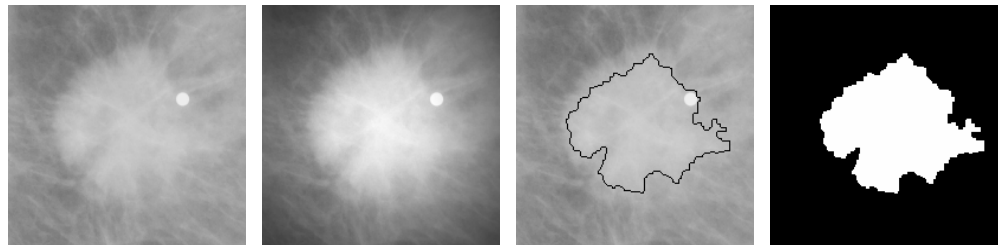


Megoldás

Mammo

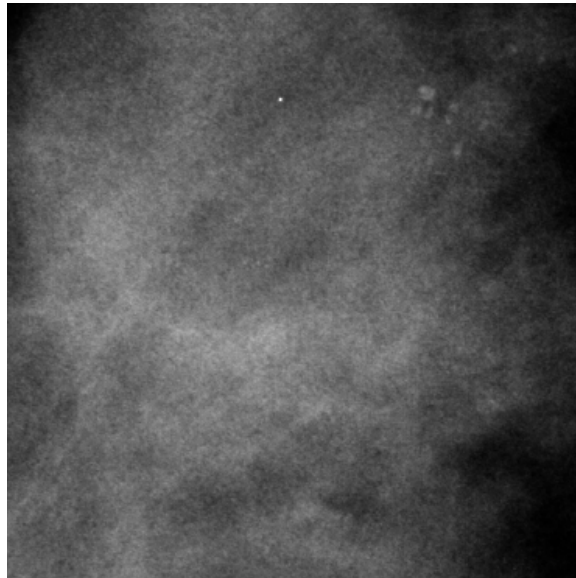


Foltkeresés



Megoldás

Mikromeszesedés-keresés



Megoldás

Mammo

DDSM Viewer

DDSM Path: /mnt/disk0-Maxtor_6E040L0-part1/Ddsm/200u

Film View Case View

X: 954 Y: 582 I: 246

< 25 % >

V < sote >

C < 0388 >

F < lc >

Film: sote0388lc

Patient Age: 0

Density: 1

Abnormalities: 2

A < abnorm1 >

Pathology: Malignant

Assessment: 0 (null)

Subtlety: 0

Lesion Type: Mass

MS: N/A

MM: N/A

CT: -

CD: -

Outline Breast

Outline Muscle

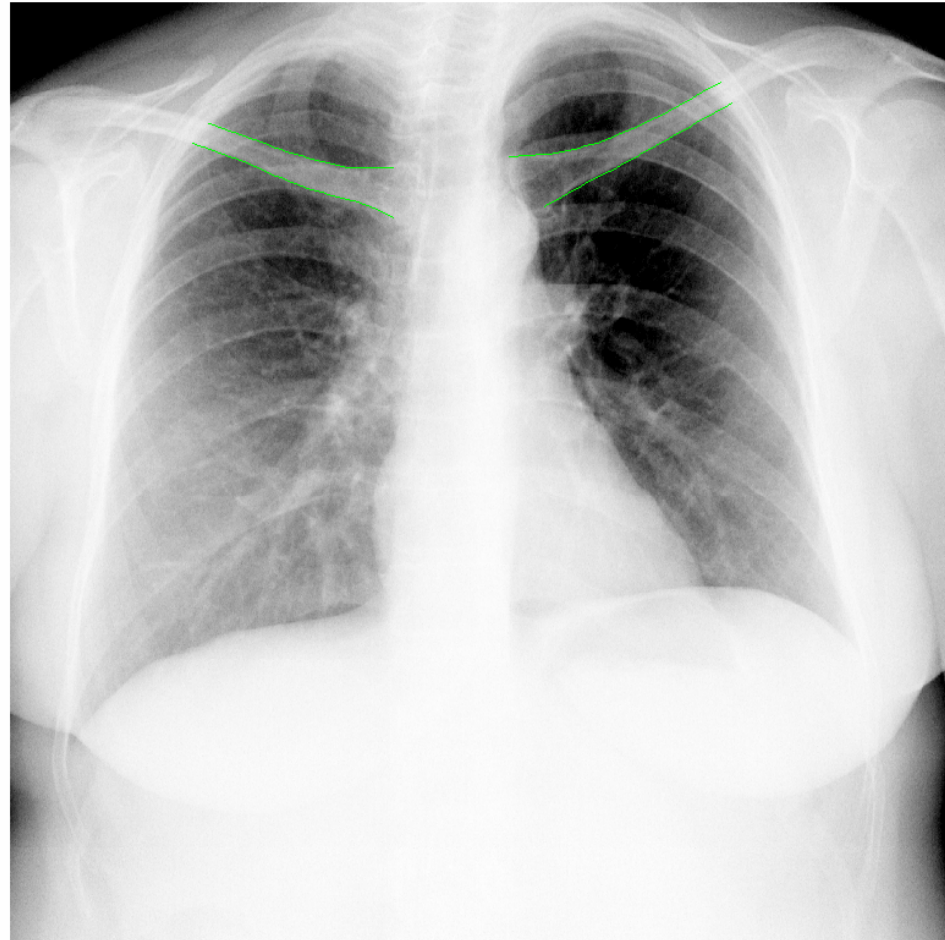
Detect Large Mass

Detect Masses

Megoldás

- **Tüdődiagnosztika**

Csontok kontúrjának meghatározása



Megoldás

- Tüdődiagnosztika

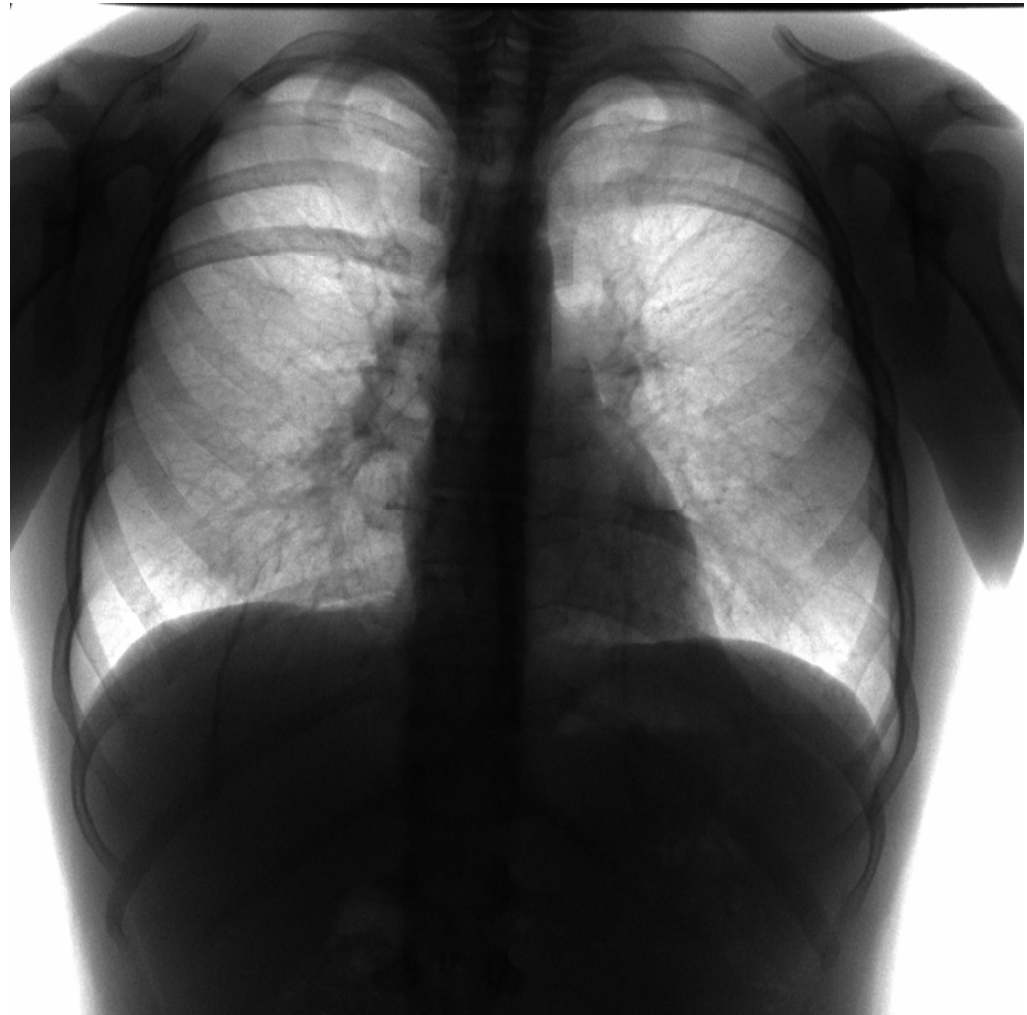
Csontok kontúrjának meghatározása...



Megoldás

- Tüdődiagnosztika

és a csontárnyékok
eltüntetésése



Megoldás

- Tüdődiagnostika

Tüdőkörvonal
meghatározása



Megoldás?

2007.02.22
Kvp: 130
mA: 12

506 (F.)
2007.02.22, 10:42:05 (1)

Mégjelenítés Nézet Animáció
CAD Műveletek Bejelölések
Mérések Nyomtatás Kedvencek
Élt+ Lung contour 2.DLL

Lelet írás Negatív < > Kilépés

Icon DICOM

Összes I

2007.02.22, 10:42:05, I / 1

[2178, 972]:

Megoldás

Asztma

