

## **Vicon mozgásrögzítő rendszerek**

---

# Mozgás rögzítés

- A motion capture, magyarul digitális mozgásrögzítés (gyakran csak mocap) egy olyan eljárás, melynek során mozgást rögzítenek, majd azt egy digitális modellre ültetik át.
- Leginkább jellemző felhasználási területek:
  - Mérnöki tudományok
  - Filmgyártás
  - Egészségügy
  - Sport
  - Hadsereg



# Mozgás rögzítés

- **Előnyök:**

- A mozgást sokkal gyorsabban, akár valós időben is képes rögzíteni. A szórakoztatóiparban ez csökkenti a képkocka alapú animáció költségeit.
- Összetett mozgásokat, valóságos fizikai reakciókat és ezek hatását, a súlyt, a fellépő erőket élethűen lehet rögzíteni.
- A képkockánként történő animációnál sokkal kevésbé munkaigényes.

- **Hátrányok:**

- A rögzítő rendszer a felvevő kamerák látóterétől függően, nagy helyre lehet szüksége.
- Állatok mozgása nehezen rögzíthető.
- A fizika törvényeivel ellentétes mozgások nem rögzíthetőek.

# Vicon áttekintés

- Alapítás: 1984
- Székhely: Oxford
- Vezető a digitális optikai és videó alapú mozgásrögzítési megoldások piacán
- Siemens PLM partner
- 25 év tapasztalat a mozgásrögzítés területén

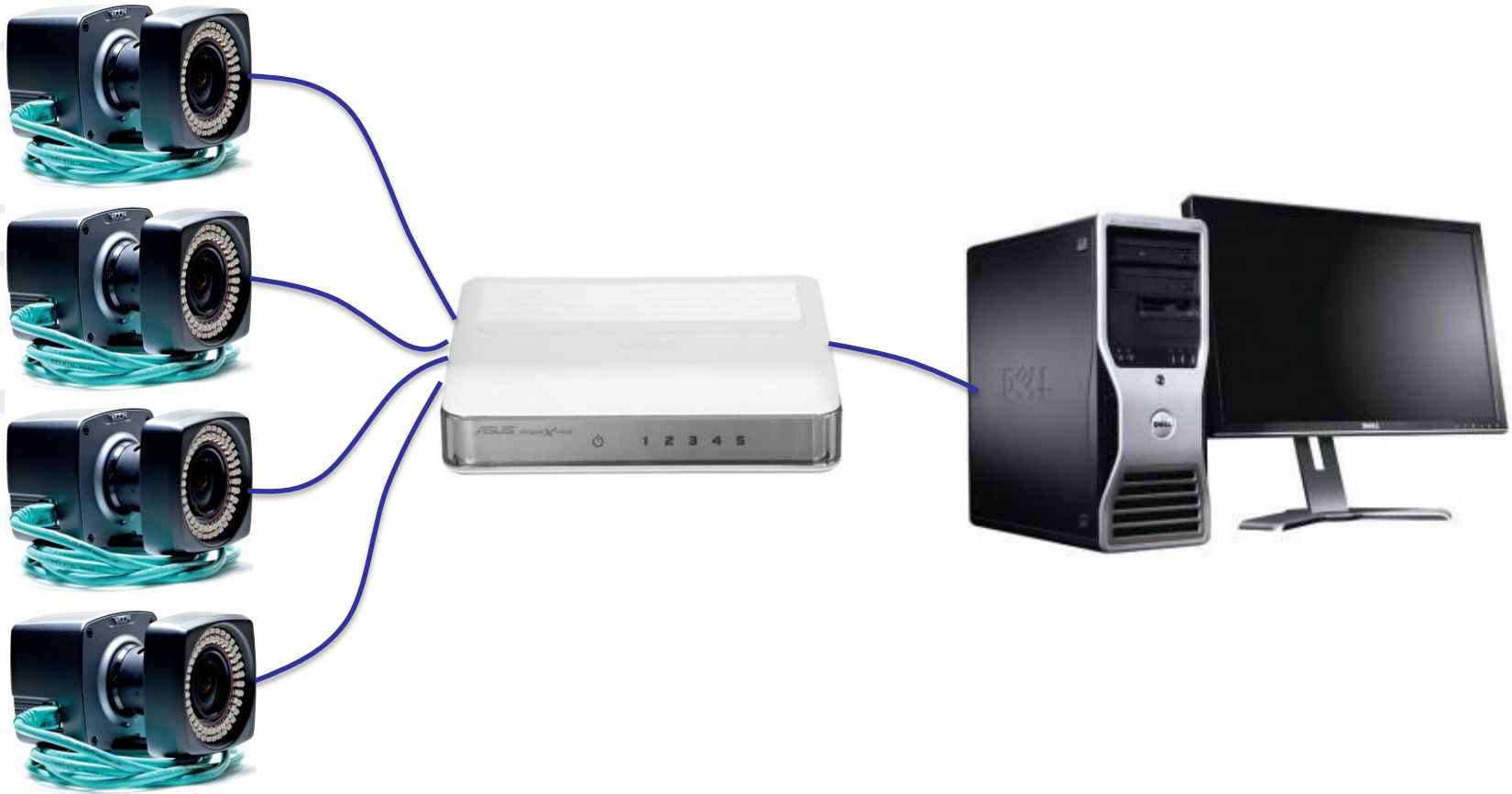
**VICON**



# Alkalmazási területek

- Mérnöki tudományok
  - Ergonómia a termékfejlesztésben
  - Gyártás és logisztikai ergonómia
  - Munkahelyek, gyártócellák tervezése
- Filmgyártás
  - Animációs filmek készítése
- Egészségügy
  - Ortopédiai vizsgálatok
- Sport
  - Mozdulatelemzés
- Hadsereg
  - Hatékonyság növelés

# Rendszer felépítés



Kamerák

Hálózati switch

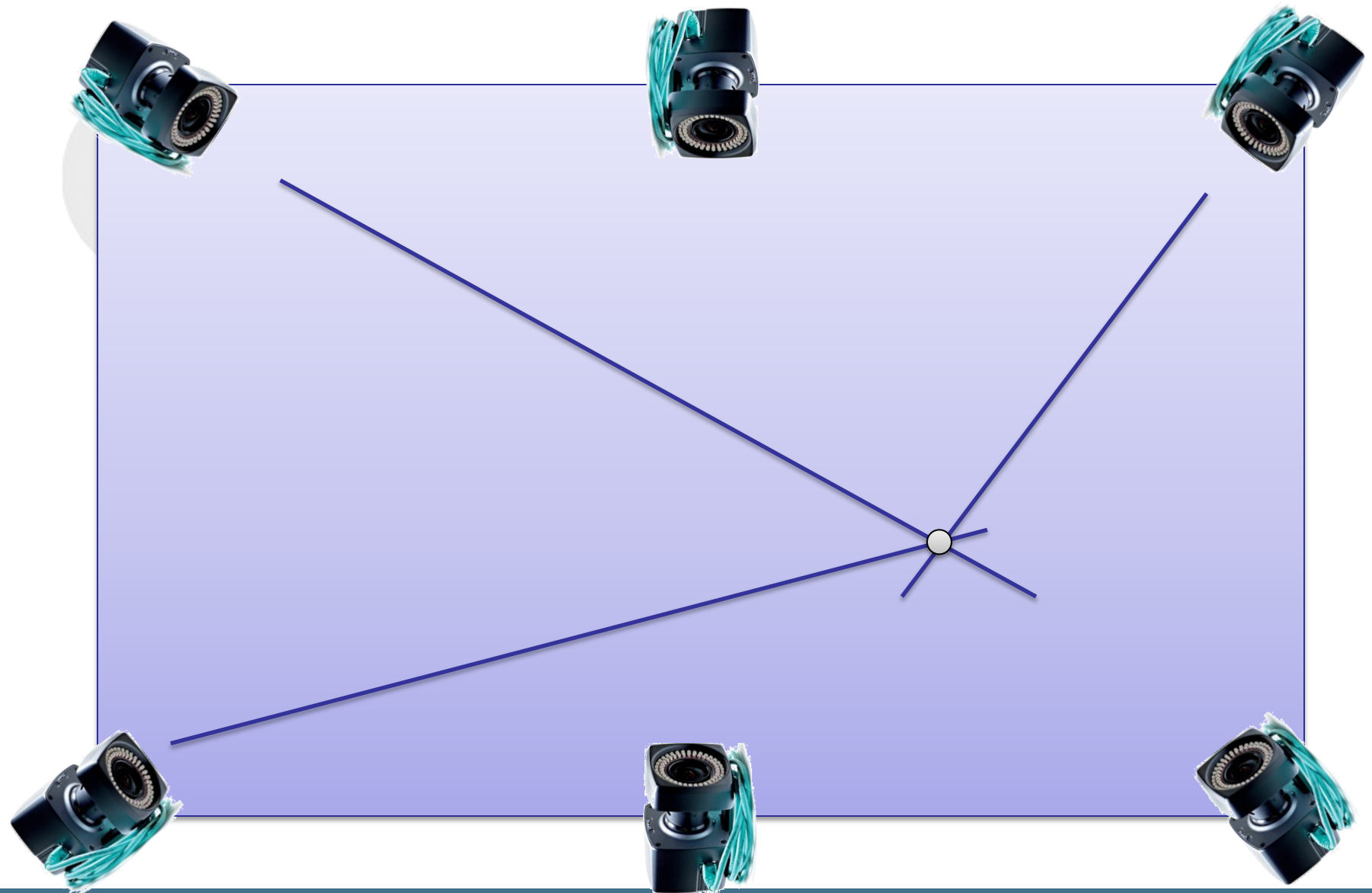
Adatgyűjtő és feldolgozó  
számítógép

# Bonita kamerák

- Rögzítési sebesség:  
240 FPS
- Könnyen felszerelhető
- Akár 1mm-es pontosság egy 4x4m-es területen belül
- 62 LED-es megvilágítás
- Felbontás: 640x480
- Működési távolság: 12m
- Méretek: 122mm x 80mm x 79mm



# Kamera elrendezés



# Markerek (jelölők)

- Tetszőleges méretű lehet (4 mm-től például egy labda méretéig)
- A kamerarendszer a markerek középpontját kezeli
- Rugalmas és merev változatok
- Szinte bármire rögzíthetők

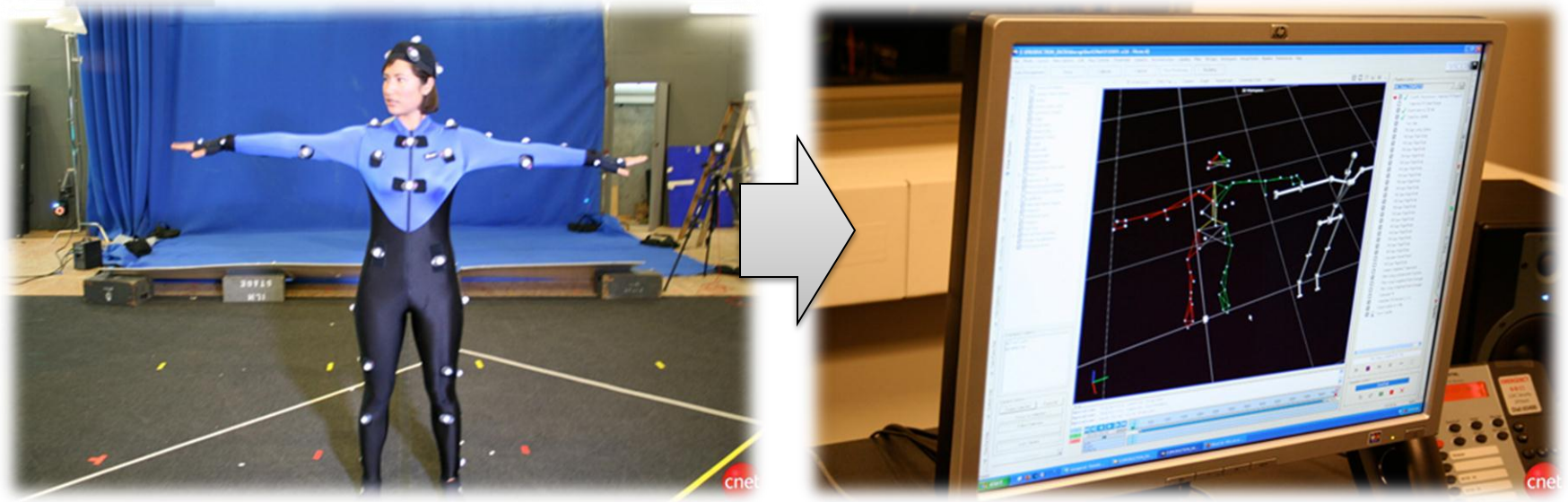


# Kalibrálás

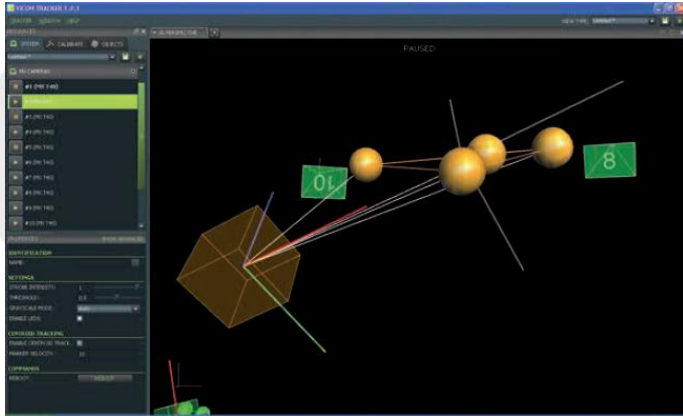


# Kalibrálás

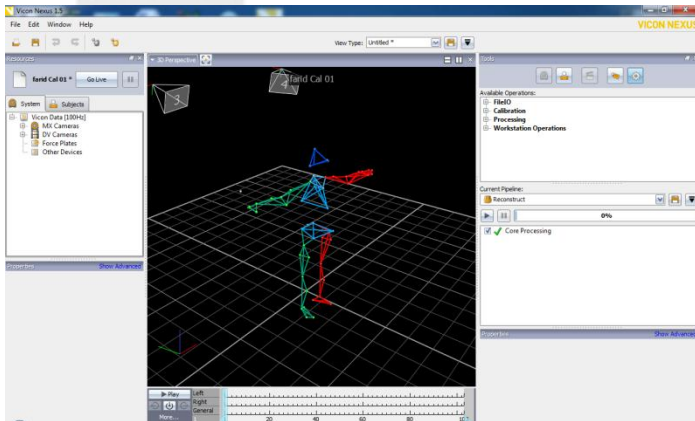
- T-pose (T-pozíció alapján történik)
- Össze kell rendelni a markereket (jelölőket), és a szegmenseket



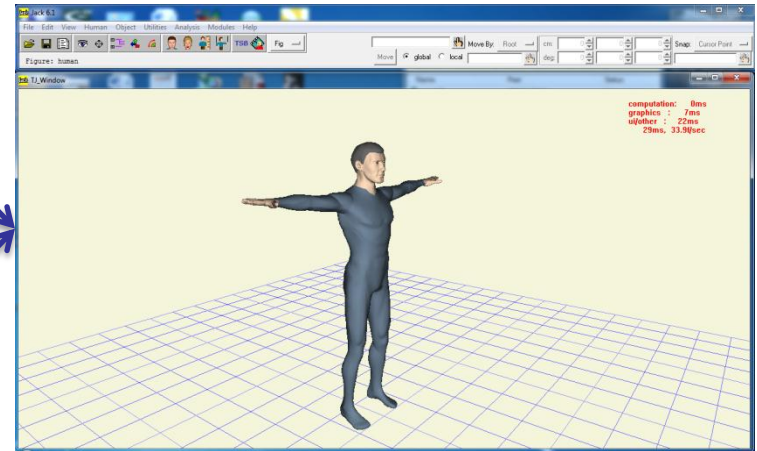
# Szoftveroldali adatkapcsolat



Vicom Tracker



Vicom Nexus



Siemens PLM Tecnomatix Jack

# Markerek és Jack modell összerendelés

