



# Számítógépes biztonsági kultúra

**Dr. Leitold Ferenc**

**Veszprémi Egyetem - Veszprog Kft.**

**[fleitold@veszprog.hu](mailto:fleitold@veszprog.hu)**



# Az elektronikus aláírás használatának biztonsági problémái

**VESZPROG Kft.**

**Dr. Leitold Ferenc**  
**[fleitold@veszprog.hu](mailto:fleitold@veszprog.hu)**

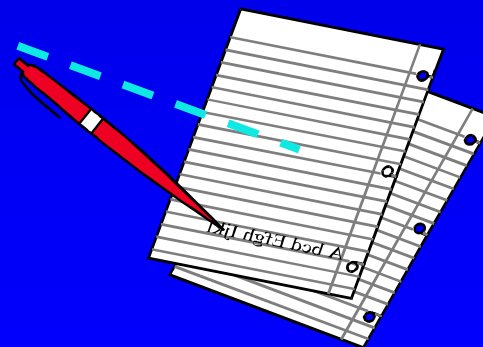
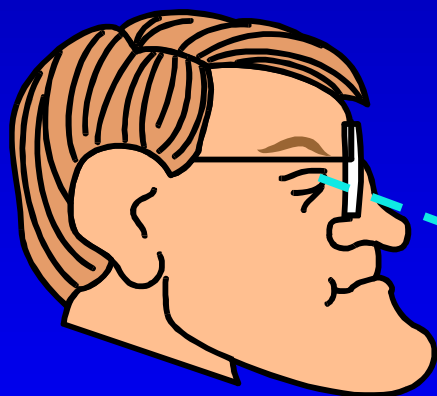
# Példa



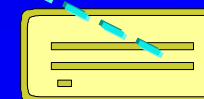
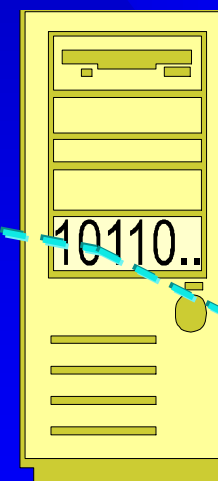
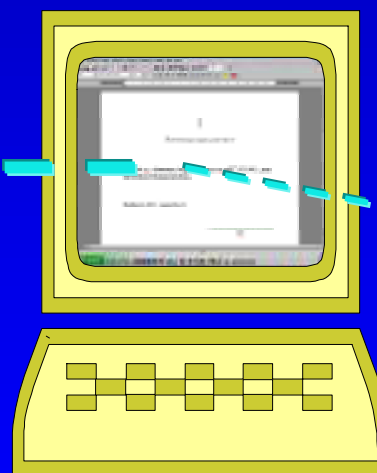
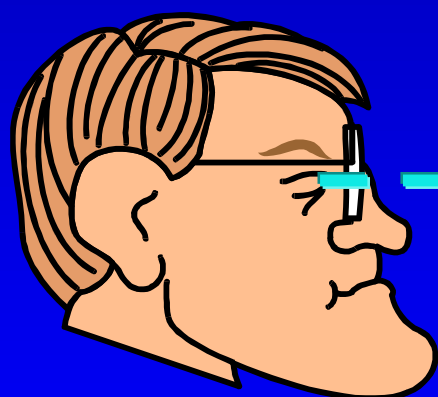
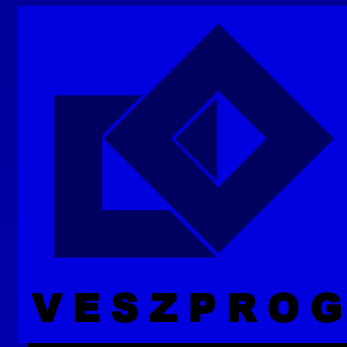
**Jelenthet-e a digitális aláírás a  
hagyományos aláíráshoz képest további  
veszélyeket ?**

**→ IGEN**

# Hagyományos aláírás



# Elektronikus aláírás



# Támadási lehetőségek



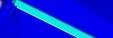
- **Megjelenítés befolyásolása**
- **Aláírási folyamat manipulálása**

# Megjelenítés befolyásolása



- **Betűtípus módosítása**
  - Windows, X: font file-ok
  - VGA: font-ok letöltési lehetősége
- **Dokumentumhoz kapcsolt, automatikus program (makró)**
- **Megjelenítő program módosítása**
- ...

# Aláírási folyamat manipulálása



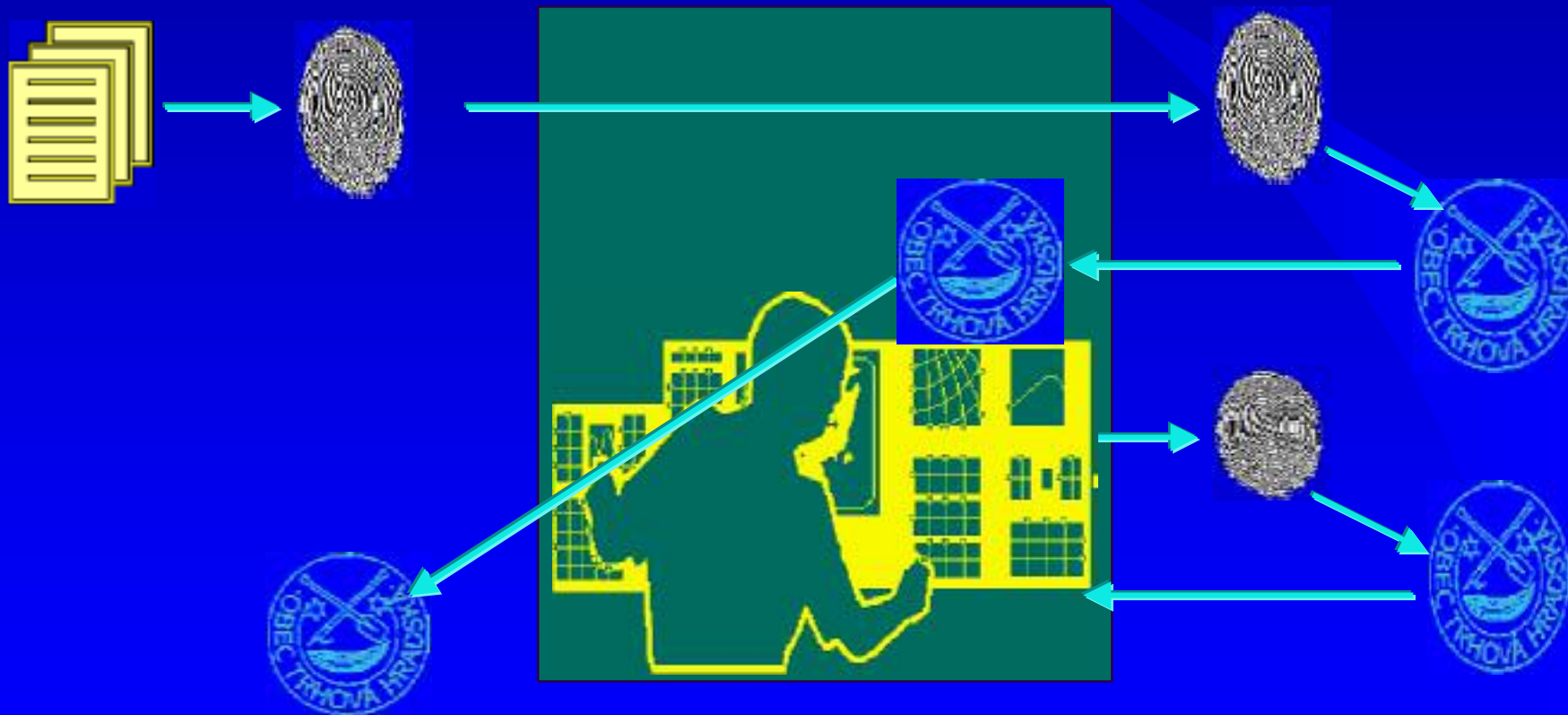
Felhasználói felület

Windows +  
soros vonal

Aláíró eszköz



# Aláírási folyamat manipulálása



Felhasználói felület

Windows +  
soros vonal

Aláíró eszköz

# Aláírási folyamat manipulálása



- Felhasználói felület és az aláíró eszköz közti kommunikáció felügyelése
- Aláíró program módosítása
- ...

# Elektronikus aláírás továbbítása



**Titkosítva vagy titkosítás nélkül ?**

**A tűzfal átengedi a titkosított üzenetet ?**

# Összegzés



**Nem mindegy, hogy**

- **mit írunk alá,**
- **milyen aláíró eszközt használunk,**
- **milyen célból szeretnénk digitálisan aláírni.**

