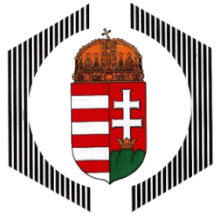


INFORMATIKAI PROJEKTELLENŐR



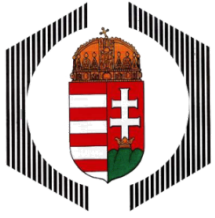
DOMBORA SÁNDOR

**BEVEZETÉS (INFORMATIKA, INFORMATIKAI FÜGGŐSÉG,
INFORMATIKAI PROJEKTEK, MÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI
FELADATOK TALÁKOZÁSA, TECHNOLÓGIÁK)**



Tartalom

- **Informatika**
- **Az informatika térhódítása**
- **Függőség az információtól / informatikától**
- **Információs rendszerek felépítése**
- **Beszerezés**
- **Fejlesztési folyamat**
- **Üzemeltetés**
- **Támogatás**
- **Informatikai és mérnöki projektek jellemzői**
- **Technológiák**



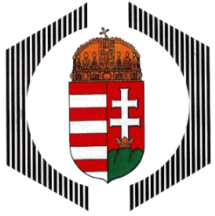
Mi az informatika?

Informatika

- Az **informatika** az a tudományág, amely a számítógéppel megvalósított információkezeléssel, azaz az információ létrehozásával, (gyűjtésével), feldolgozásával, tárolásával, sokszorosításával és továbbításával foglalkozik.

Információs rendszer

- Eszközök, programok, adatok, valamint a működtető személyzet információs funkciók, tevékenységek megvalósítására létrehozott rendszere.



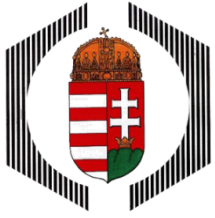
Az informatika térhódítása

Informatika térhódítása

- A hardver-szoftver technológia fejlődése
- Internet (gyors terjedés, gyors adatszaporodás)
- Hatalmas adatbázisok
- Moore törvény: a számítástechnikai kapacitás 18 hónaponként megduplázódik - igen gyors változás!

Vállalati alkalmazás

- Üzleti információk feldolgozása, előállítása
- Ügyviteli adatok elektronikus feldolgozása
- E-business (elektronikus kereskedelem) Az informatikai kockázat üzleti kockázattá vált
- A megfelelő technológia alkalmazása és a szabályozás nem feltétlenül követte a kockázat növekedését



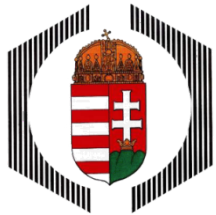
Függőség az információtól?

Kockázatok

- Bizalmas információk kiszivárgása
- Adatok sérülése
- Hibás adatokra épülő döntések
- Szükséges információ hiánya
- Adatok rendelkezésre állásának hiánya

Kártípusok

- Minőségromlás
- Gazdasági kár (kiesés, helyreállítás)
- Presztízs kár (ügyfelek elvesztése)
- Személyi kár (sérülés, elhalálozás)

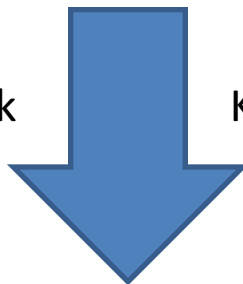


Függőség az informatikától?

Az üzleti folyamatok folyamatos és optimális működtetése

Üzleti érdek

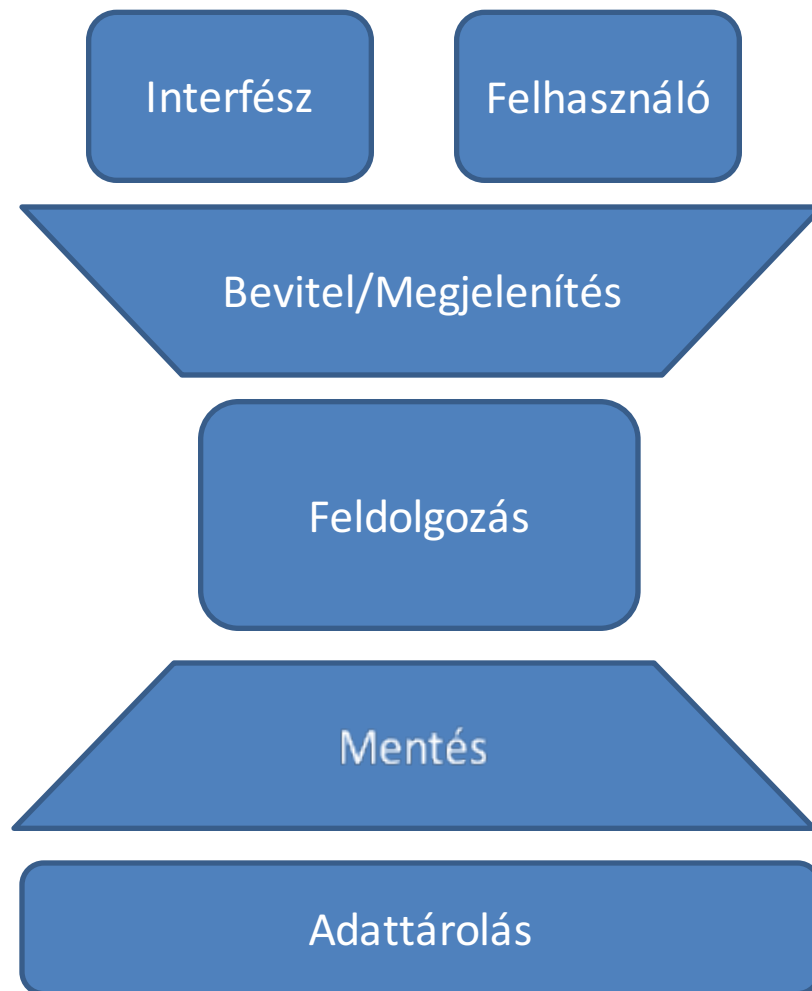
Követelmény

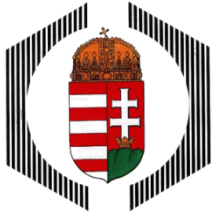


Az üzleti folyamatokat támogató IT rendszerek folyamatos és rendeltetésszerű működése, a kedvező állapot fenntartása



Információs rendszerek felépítése





Interfészek

Kapcsolat

- Más rendszerekkel
- Felügyeleti eszközökkel

Adatcsatorna

- Felügyeleti modul
- Beléptetőpont
- Szenzorok
- ...



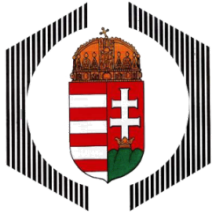
Kapcsolat a mérnöki munkával

Automatizálás

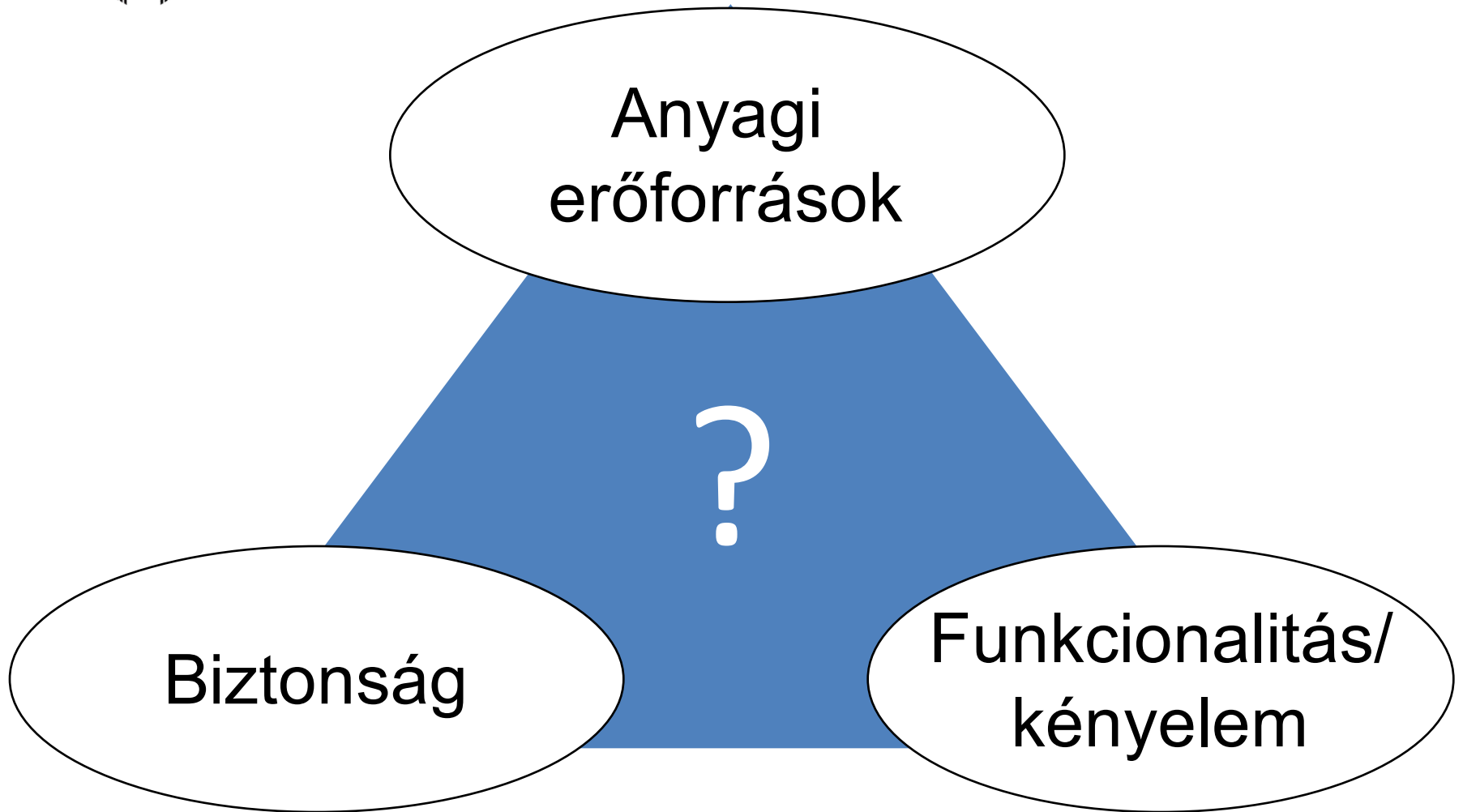
- Épületautomatizálás
- Robotpilóta
- Vezető nélküli autók
- Berendezések vezérlése
- ...

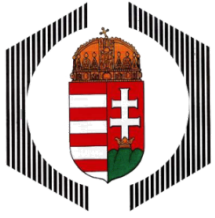
Felügyelet és mérés

- Létesítmények felügyelete
- Mérések rendszeres, automatizált elvégzése
- Mérési adatok továbbítása, elemzése, kiértékelése
- Automatizált beavatkozás
- ...



Tervezés: Hol a súlypont?





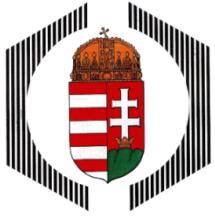
Beszerezés

Követelmények meghatározása

- Igények felmérése dokumentálása
- Rendszerkövetelmények specifikálása (biztonság)
- Szállítóval szemben támasztott követelmények összeállítása
- Értékelési szempontrendszer kidolgozása
- Szállító kiválasztása

Elkészült termékek átvétele

- Minőségi ellenőrzés
- Mennyiségi ellenőrzés
- Megfelelés a követelményeknek
- Dokumentáció ellenőrzése
- Üzembe helyezési jegyzőkönyv
- Garancia?



Fejlesztés

1.

- Részletes specifikáció elkészítése

2.

- Rendszertervezés

3.

- Fejlesztés

4.

- Tesztelés

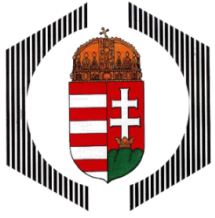
5.

- Üzembe helyezés



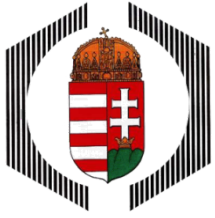
Fejlesztést támogató eszközök

- Projekt menedzsment
- Szabályzatok, Szabványok
- Verziókövetés, csoportmunka támogatás
- Standard fejlesztői eszközök
- Projektkörnyezet dokumentáció
- Minősbiztosítás (Projektellenőr)



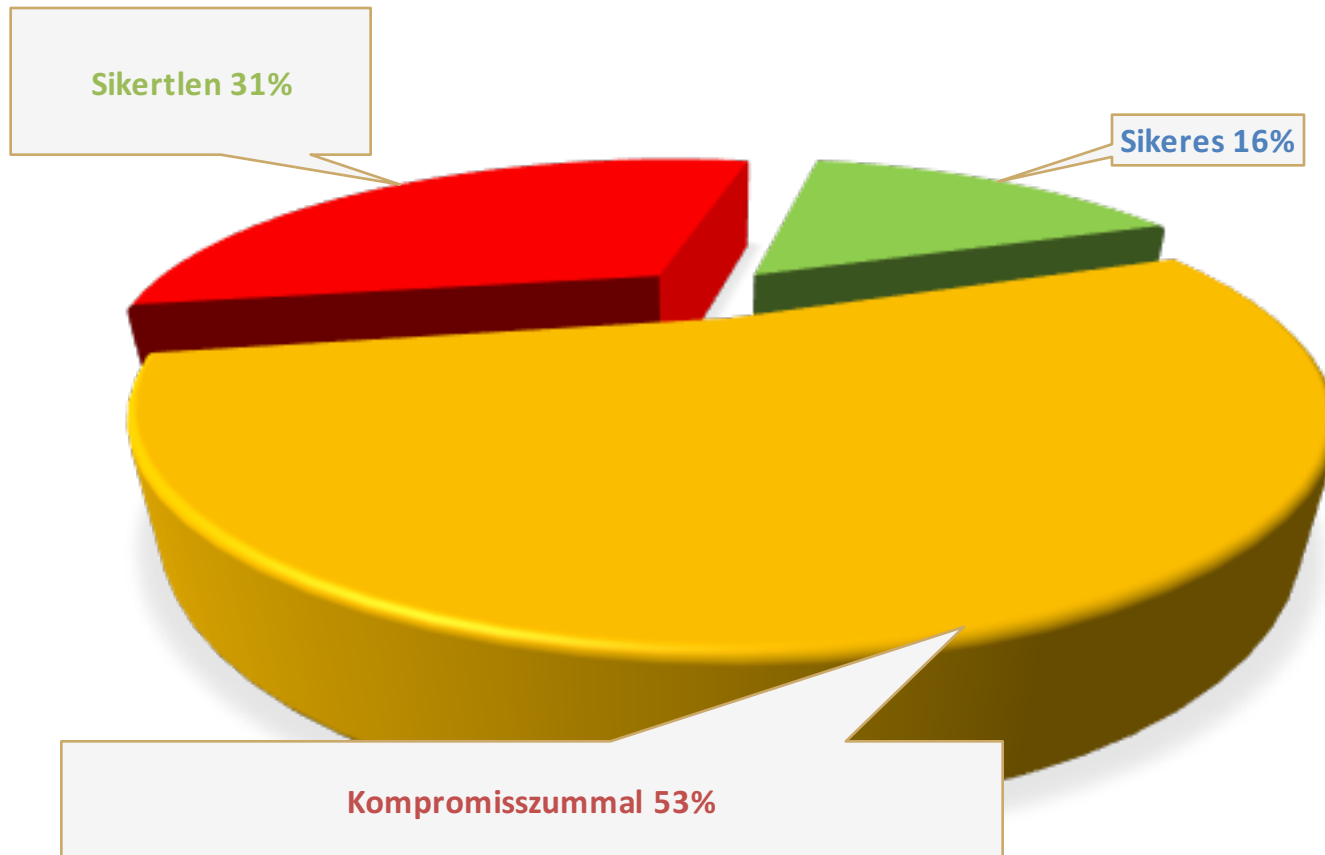
Veszélyforrások

- Alultervezett projektek
- Projektmenedzsment hiányosságai
- Félkész keretrendszerek felhasználása
- Kockázatfeltárás és kockázatkezelés hiánya
- **Minőségbiztosítás!!!! (Projektellenőr)**



Informatikai projektek sikeresége

SZOFTVERFEJLESZTÉSI PROJEKTEK 2014

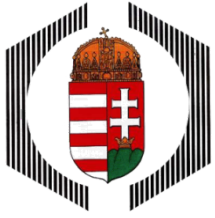


Forrás: The Standish Group



Üzemeltetés, fenntartás





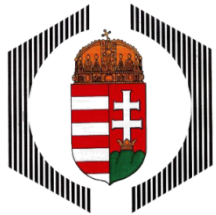
Támogatás

Fejlesztői kapcsolat

- Stabil gazdasági háttér
- Megfelelő technológia ismeret
- Megfelelő hozzáállás
- Megbízható munkatársak

Felhasználók támogatása

- Kommunikáció a felhasználókkal
- Információszoftvertámogatás
- Oktatás, képzés



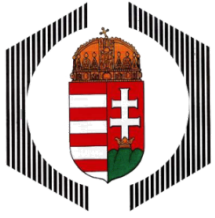
Különbségek

MéRNÖKI Projekt

- Pontos tervezés
- Követelmények ritkán változnak
- A technológia menet közben nem változik
- Viszonylag kevés, jól meghatározott kockázat

Informatikai projektek

- Gyakran pontatlan
- Követelmények gyakran változnak
- A technológia menet közben változik (új verziók)
- Sok, előre nem ismert tényező, kockázat



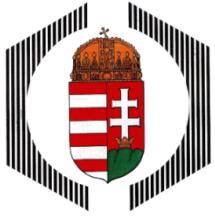
Technológiák

Adatbázis

- Adatok strukturált halmaza
- Adatbáziskezelő rendszerekben (Oracle, MySQL, MSSQL, PostgreSQL, Hadoop, ...)
- Relációs, NoSQL, objektum-orientált

Alkalmazás

- Adatok bevitelére, fogadására, tárolására, feldolgozására, megjelenítésére készített szoftver (programkód)



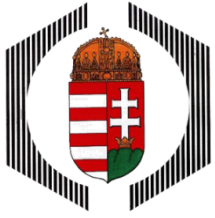
Technológiák

Webes technológia

- Háromrétegű alkalmazás architektúra: adatbázis szerver, alkalmazás szerver és böngésző

Alkalmazás szerver

- Az adatok fogadását, feldolgozását, megjelenítését végző alkalmazás futtatása
- Java, .net, C#, ...



Technológiák

Felhő

- Virtuális informatikai infrastruktúra
- Az erőforrások dinamikusan allokálhatók
- Privát és publikus

Virtualizáció

- Fizikai számítógépek áthelyezése virtuális infrastruktúrára
- A virtuális gépeket „hypervisor” futtatja fizikai számítógépeken



Technológiák

Nyílt forráskód

- Kis bekerülési költség
- Nincs garancia
- Közösségi támogatás
- Nincs garantált hibaelhárítás

Gyártói rendszerek

- Jelentős bekerülési költség
- Gyártói garancia
- Gyártói támogatás

Bekerülési költség = Eszközök ára + Bevezetés

TCO = Bekerülési költség + Támogatás



Köszönöm a figyelmet!

