

# Bevezetés

- Projektellenőr szerepe és feladatai
- Informatika
- Informatikai függőség
- Informatikai projektek
- Mérnöki és informatikai feladatok találkozása
- technológiák

# Tartalom

- Informatikai projektellenőr szerepe/feladatai
- Informatika / Az informatika térhódítása
- Függőség az információtól / informatikától
- Információs rendszerek felépítése
- Beszerzés
- Fejlesztési folyamat
- Üzemeltetés
- Támogatás
- Informatikai és mérnöki projektek jellemzői
- Technológiák

# Mi a szerepe az informatikai projekt ellenőrnek?

## Előre- haladás

- A projekt előrehaladásának támogatása

## Biztonság ellenőrzés

- A jogszabályi és szervezeti biztonsági előírások betartásának biztosítása a projektben
- Az információbiztonság megvalósulásának ellenőrzése a projektben

## Minőség- biztosítás

- Projekt dokumentáció véleményezése
- Termék dokumentáció véleményezése
- Elkészült rendszer ellenőrzése

# Mik az informatikai projektellenőr feladatai?

## Projekt

- Projekt előrehaladás támogatása
- Részvétel a projekt megbeszéléseken, felmerülő kérdések esetén tanácsadás
- Tanácsadás és támogatás a projekt döntéseiben
- Projektvezető(k) szakmai támogatása, a projektben felmerülő bármilyen informatikai jellegű kérdés megválaszolásában
- Az elkészült projektterv véleményezése
- Projektmegbeszélések jegyzőkönyveinek/ emlékeztetőinek véleményezése

## Dokumen- táció

- Követelményspecifikáció véleményezése, jogszabályi megfelelés vizsgálat, eltérések jelzése, megoldási javaslatok megfogalmazása
- Logikai és fizikai rendszertervek véleményezése, szakmai kiegészítési javaslatok megtétele, előírt követelményektől való eltérések jelzése és korrekciós javaslatok megfogalmazása
- Tesztelési tervek véleményezése, az elkészített tesztelési tervek megfelelőek-e a rendszer átadás-átvételéhez, a követelményeknek teljesülésének igazolásához (funkcionális, integrációs, biztonsági és teljesítmény tesztelés)
- Dokumentumok véleményezése, az elkészített műszaki dokumentációk (felhasználói leírás, üzemeltetői leírás) véleményezése, annak vizsgálata, hogy megfelelő minőségű és terjedelmű-e az átvételhez (munkafolyamat orientált, részletezettsége megfelelő)

# Mik az informatikai projektellenőr feladatai?

## Szakértői támogatás

- Iparági gyakorlat és szabványok szerinti megvalósulás vizsgálata: a tervezett és megvalósított rendszer összevetése a műszaki dokumentációban hivatkozott IT iparági gyakorlat szerinti megoldásokkal
- Gyártói előírások betartásának vizsgálata: a telepített eszközök megfelelő üzemeléshez előírt telepítési feltételek alkalmazásának vizsgálata, eltérések jelzése
- Az előírt számszerűsített követelmények teljesítésének ellenőrzése a műszaki dokumentációban előírt követelményeknek a tesztek során
- Műszaki szakértői feladatok ellátása a teszteknél és átvételi eljárásoknál, tervektől való eltérések dokumentálása
- A tesztforgatókönyv végrehajtásának ellenőrzése, az egyes lépések eredményének hitelesítése, hibák és eltérések esetén azok dokumentálása

# 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 adatsnövekedés)
- Hatalmas adatbázisok
- Moore törvény: a számítástechnikai kapacitás 18 hónaponként megduplázódik - igen gyors, exponenciális 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)

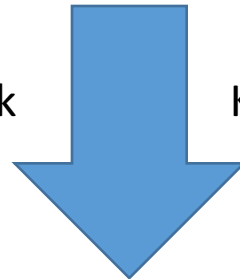


# Függőség az informatikától?

Az üzleti folyamatok folyamatos és optimális működtetése

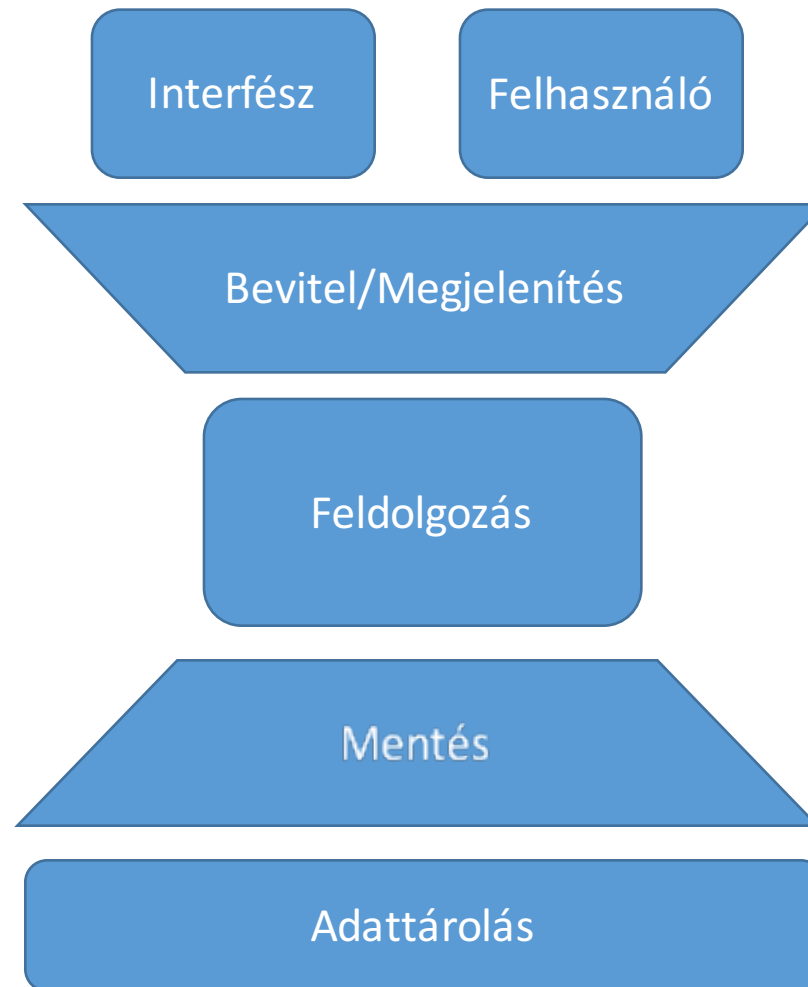
Üzleti érdek

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
- ...

# Felhasználói felület

## Letisztult felhasználói felület

- Átlátható
- Intuitív
- Könnyen használható

## Ergonómia

- Mezők kitöltési sorrendje megfelelő
- Automatikus adatkitöltés, ahol lehetséges
- ...

# Kapcsolat a mérnöki munkával

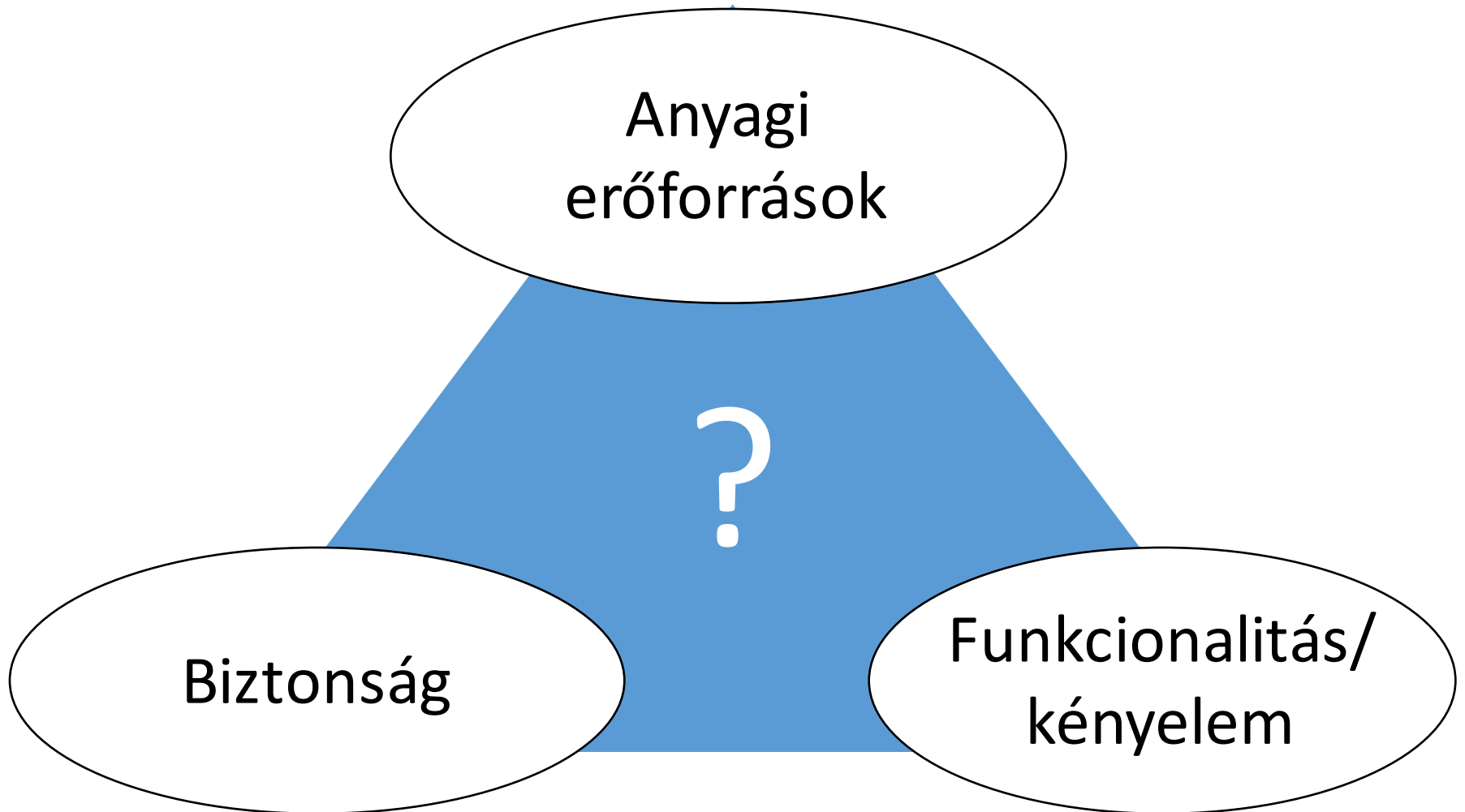
## Automatizálás

- 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

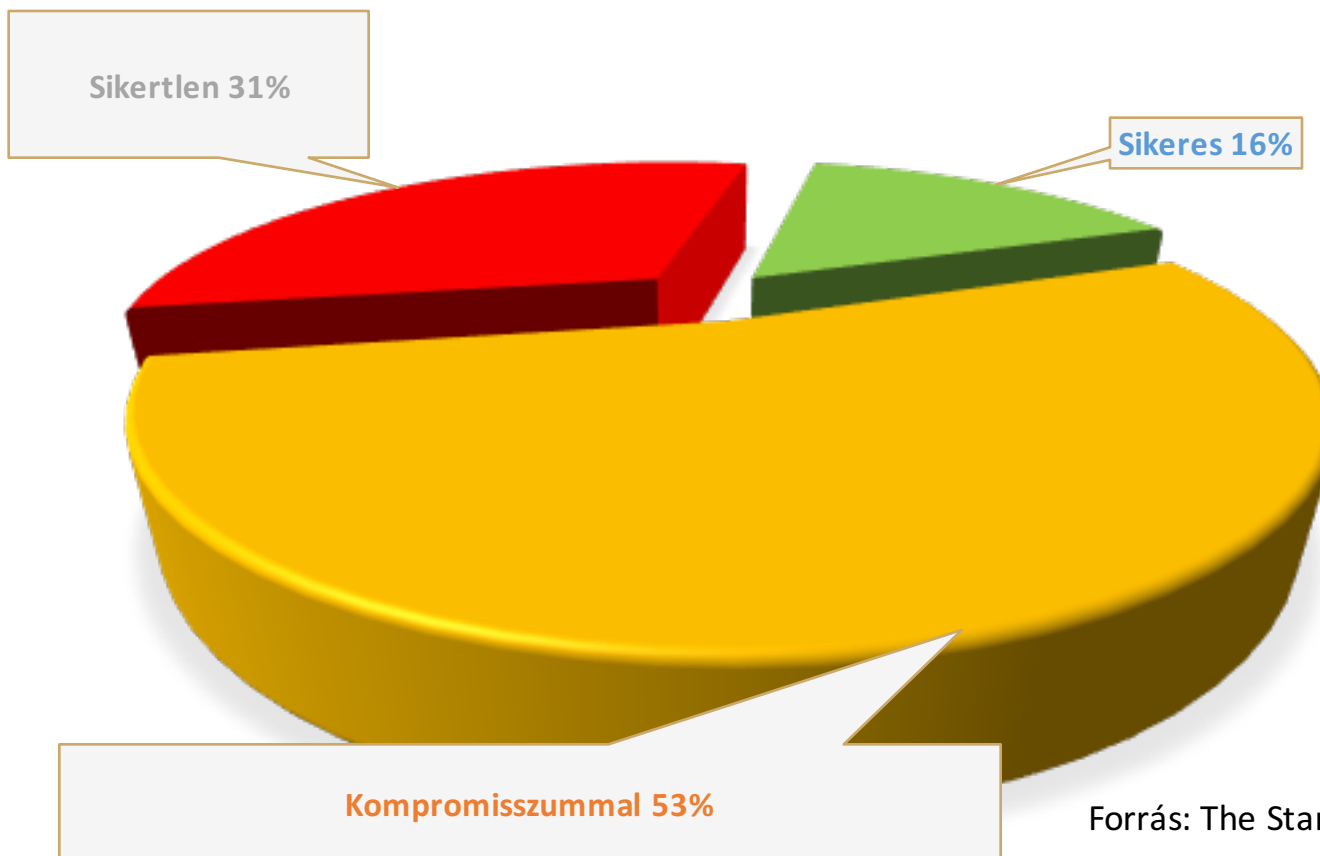
- Minőségbiztosítás (Projektellenőr)

# 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

Rendszeres karbantartás

Támogatás

Hibaelhárítás

Optimalizálás

Felügyelet / Ellenőrzés

# Támogatás

## Fejlesztői kapcsolat

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

## Felhasználók támogatása

- Kommunikáció a felhasználókkal
- Információszoolgáltatás
- Oktatás, képzés

# Különbségek

## MéRNÖKI Projektek

- 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!