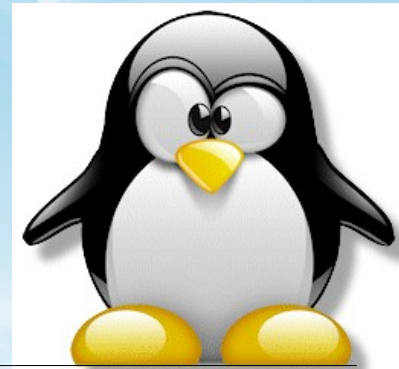


Mozgásvizsgálati mérések internetes megjelenítése

Zemkó Szonja - Dr. Siki Zoltán



Áttekintés

- Az ötlet megszületése
- Nyílt szabványok és nyíltforrású szoftverek
- A rendszer komponensei
- Bemutató



Az ötlet megszületése

- 2007 – Leica TCA műszerek beszerzése
- 2008 – Paks lokalizációs torony automatizált mérés és feldolgozás
- 2009 – Ch épület süllyedése,
Soldata: Cyclops és Geoscope Web
- 2011 – Zemkó Szonja diplomaterve
- 2011 – Alagútmérés, automatizált mérésfeldolgozás (MSc tárgy)
- 2011 – Nyílt forráskódú szoftverekre alapozott rendszerfejlesztés indítása

Nyílt szabványok

- Ingyenesek és nyilvánosak
- Nincs korlátozás, ki, mikor és hol használhatja
- Nincsenek licenc díjak
- Vállalkozás semleges, egyik céget sem részesíti előnyben
- Adat független, független az adattárolás módjától és formátumától
- Konszenzuson alapuló testület hagyja jóvá, nem egy szűk csoport

Az internetes térképpublikálás területén az Open Geospatial Consortium nyílt szabványokat dolgoz ki (pl. GML, KML, WMS)
SOS – Sensor Observation Service szabvány (XML)



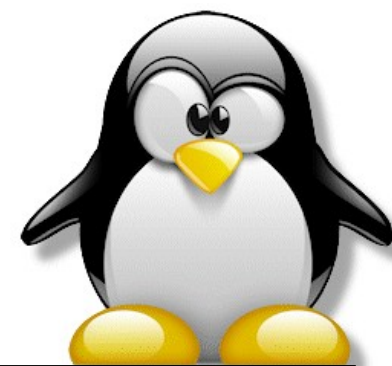
Szabad és nyílt forráskódú szoftver

Négy szabadság (Richard M. Stallman)

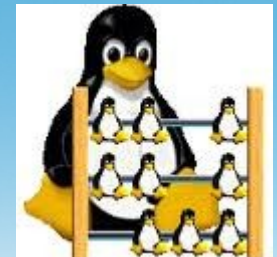
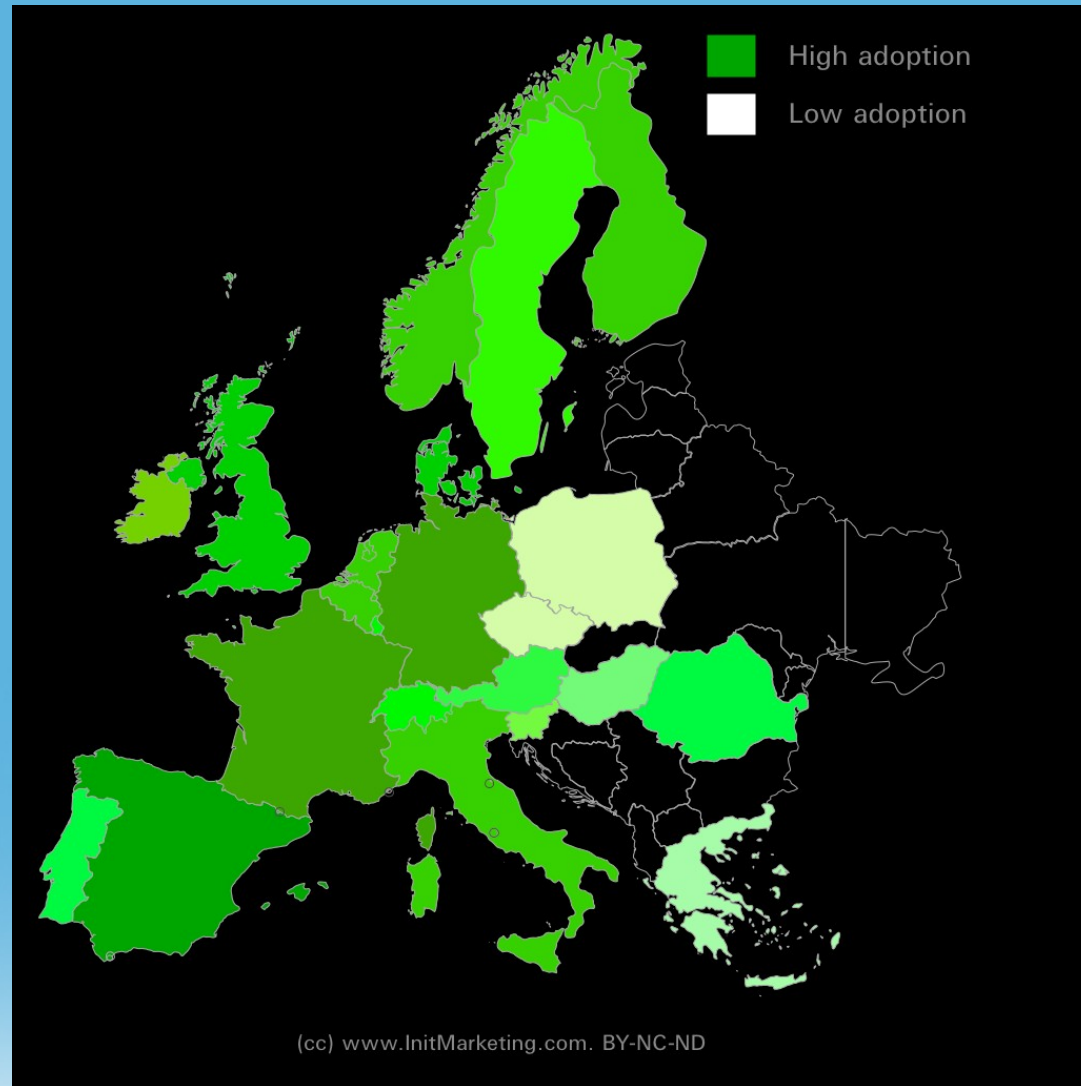
1. A program futtatása tetszőleges célból
2. A program működésének tanulmányozása és adaptálása az igényeinknek megfelelően (forráskód)
3. A program továbbadásának szabadsága
4. A program továbbfejlesztési lehetősége és a fejlesztések visszajuttatása a fejlesztői és felhasználói közösségnek (forráskód)

A GPL nem csak biztosítja ezeket a szabadságokat, hanem a védelmét is szolgálja!

Nem ingyen sörről van szó!



Nyílt forrású programok elterjedése Európában



A rendszer komponensei

Szenzorok : Leica TCA 1800, 1200; Trimble 5503



Szenzor vezérlő API (Tcl nyelven)



Adatbázis kezelő (PostgreSQL/PostGIS)



Web szerver (Apache) + PHP



Google Maps API 3 vagy OpenLayers



UMN MapServer



Firefox/Chrome/IE + JavaScript



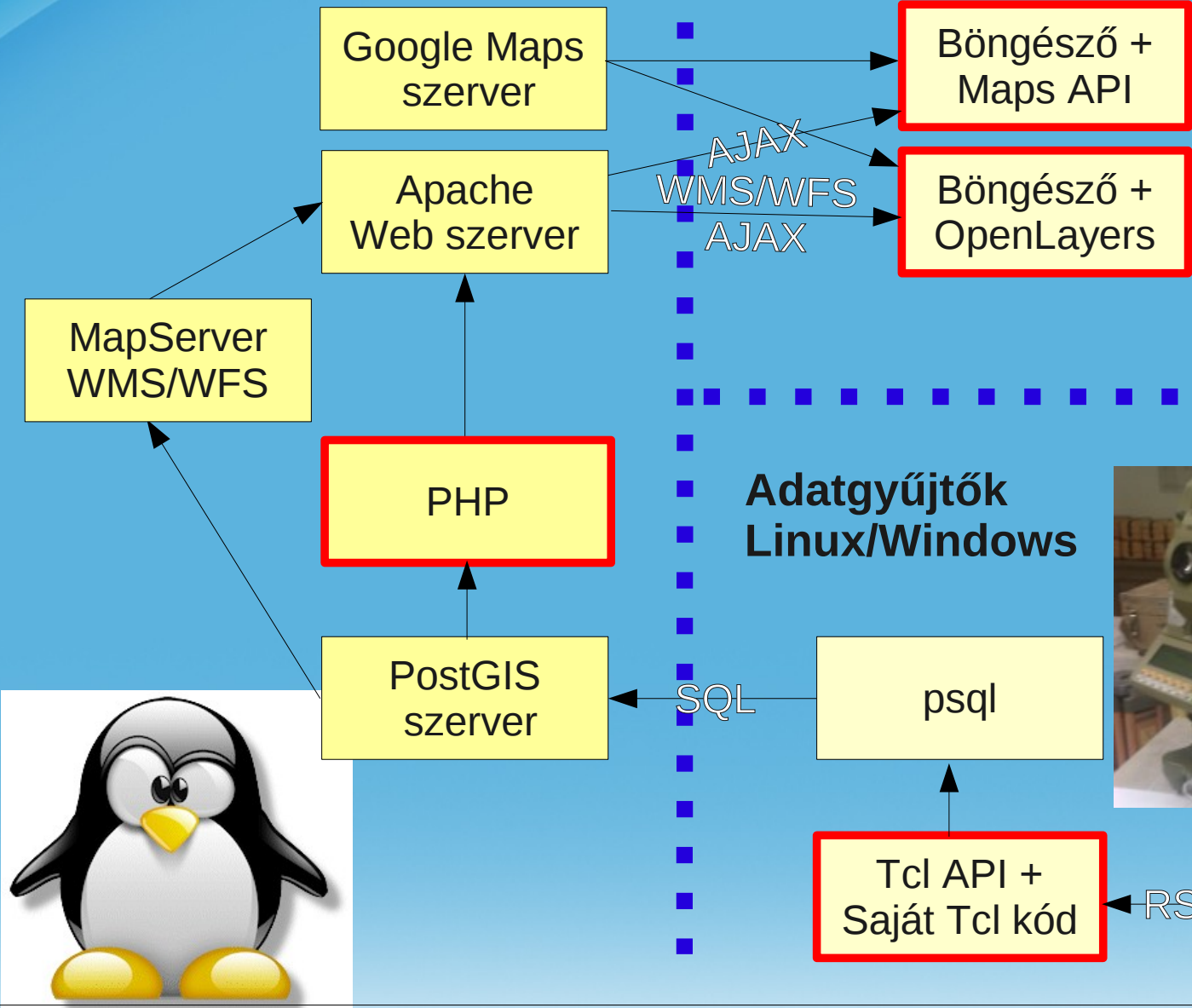
Logikai vázlat

Szerver(ek) Linux/Windows

Vékony kliensek
Linux/Windows
OS-X

U
L
Y
X
E
S

R
E
N
D
S
Z
E
R



Műszer vezérlés

Háromféle feladat:

- Robot mérőállomás + automatikus irányzás (ATR) – prizmával megjelölt pontok ismételt mérése (mozgásvizsgálat)
- Robot mérőállomás + prizma követés (Lock) – mozgó prizma pályájának ellenőrzése (folyamat vezérlés)
- Robot mérőállomás + prizma nélküli távmérés – szkennelés (kubatura meghatározás)

Tcl API – eltérő műszerek azonos kezelése a programozás szempontjából

Alapvető funkciók – soros vonal (RS-232) kezelés, üzenet küldés és fogadás

Műszer specifikus funkciók – forgatás, távmérés, ...

Számítások – átváltások, ...

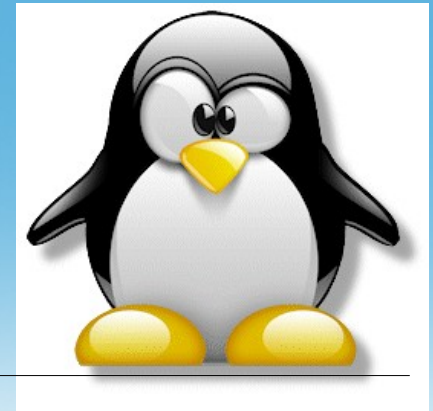


Adatbázis feltöltése

Tcl programból generált SQL utasítások
psql – PostgreSQL parancssori elérése
A terepen internet kapcsolat szükséges
Parancssori megoldás, szkriptbe foglalható, ütemezve
indítható (cron vagy ütemezett feladat)

Web szerver

Vékony kliensek felé grafikus felhasználói felület a böngészőben
HTML oldalak publikálása
PHP vagy más szerver oldali programok futtatása
(CGI, pl. OWTchart, gnuplot)



Térképi adatok

Több megoldás

Google térképek felhasználása Google Maps API

Google térképek + WMS szerver felhasználása OpenLayers

Saját WMS szerver (UMN MapServer + OpenLayers vagy GeoServer + OpenLayers)

Open Street Map
(OSM) térkép

OpenStreetMap



The Free Wiki World Map

Search

Where am I?

Go

examples: 'Alkmaar', 'Regent Street, Cambridge', 'CB2 5AQ', or 'post offices near Lünen' [more examples...](#)

OpenStreetMap is a free editable map of the whole world. It is made by people like you.

OpenStreetMap allows you to view, edit and use geographical data in a collaborative way from anywhere on Earth.

OpenStreetMap's hosting is kindly supported by the [UCL VR Centre](#), [Imperial College London](#) and [Bytemark Hosting](#). Other supporters of the project are listed in the [wiki](#).

Help Centre

Documentation

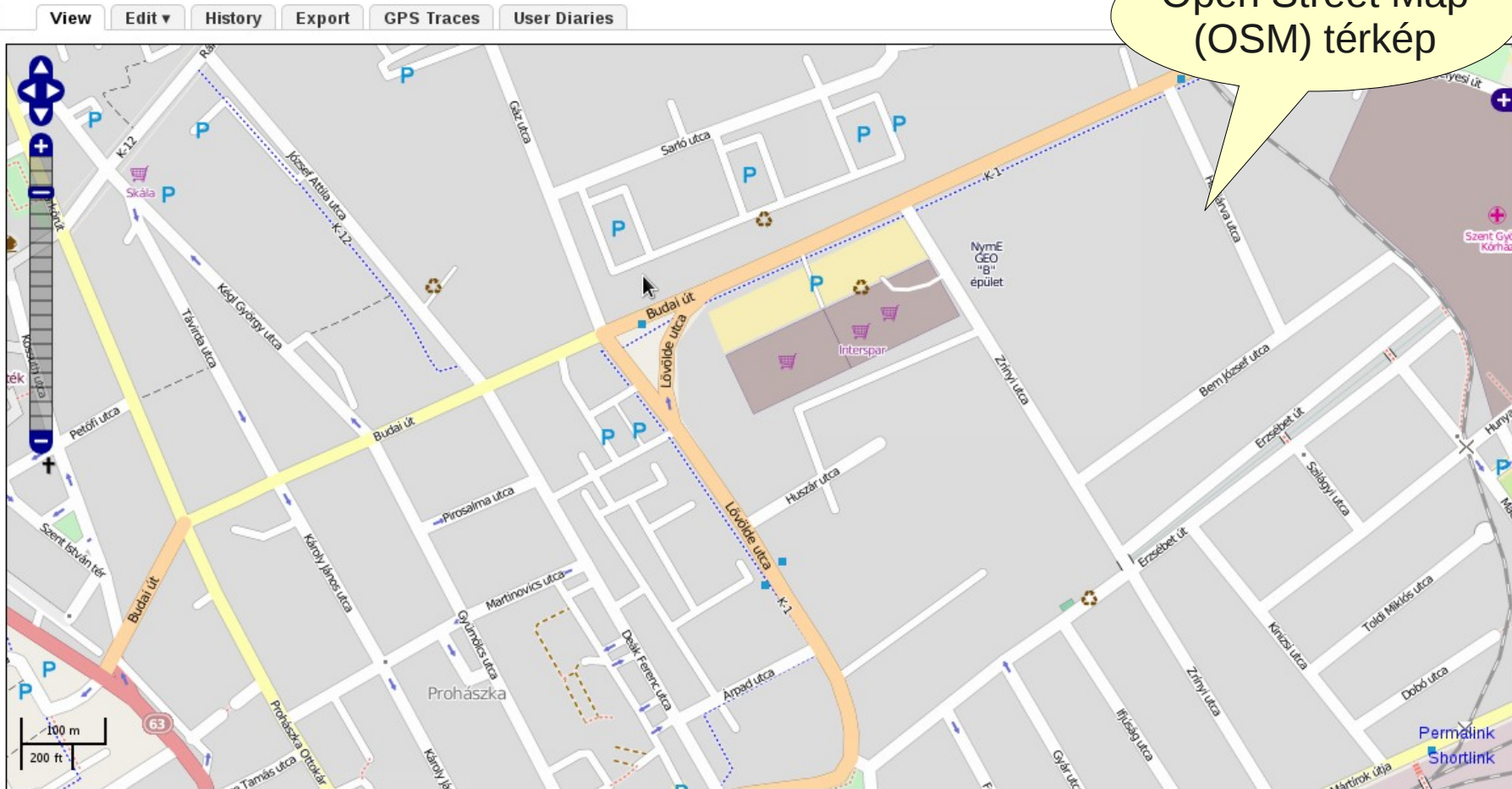
Copyright & License

Community Blogs

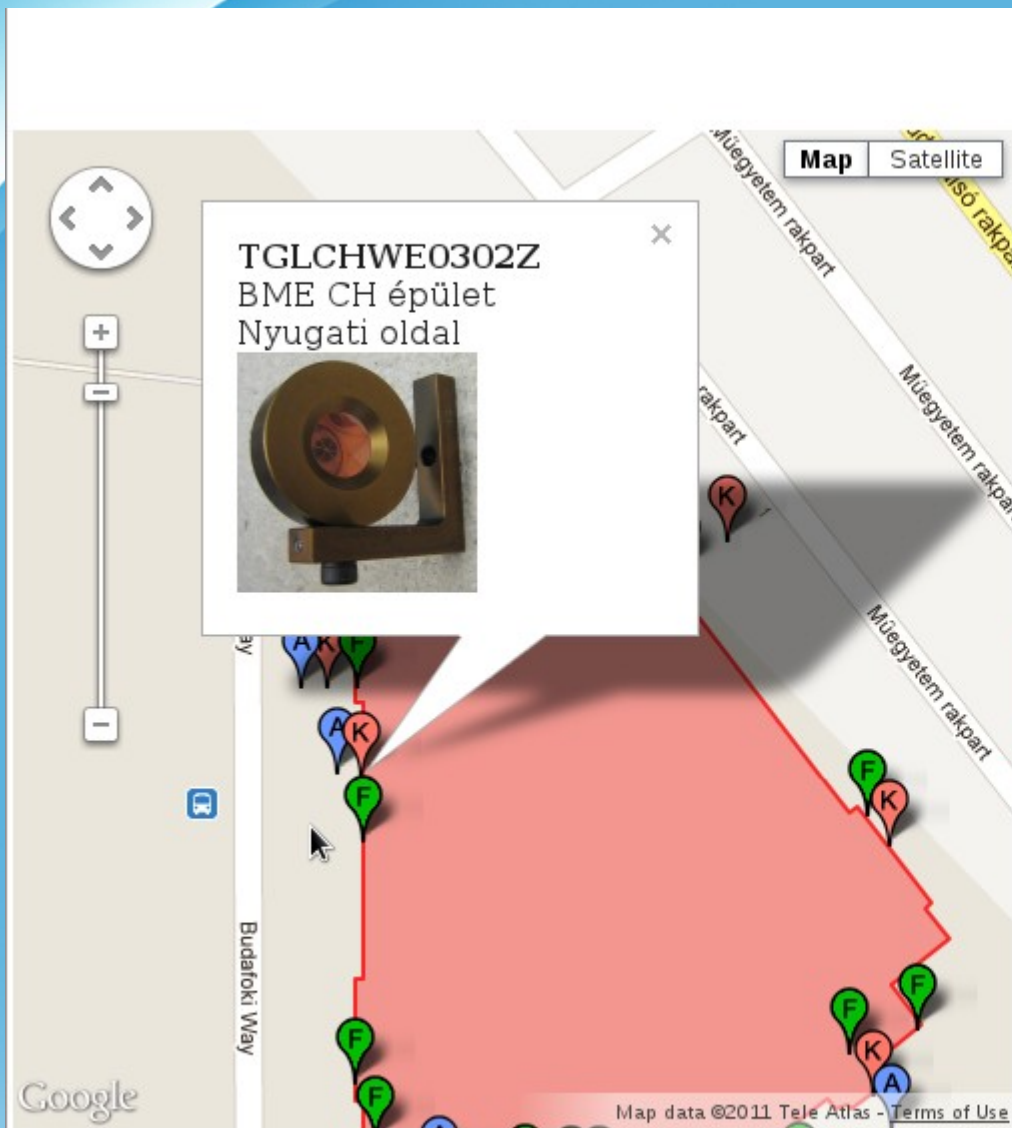
Foundation

Map Key

Make a Donation



Térkép és grafikon

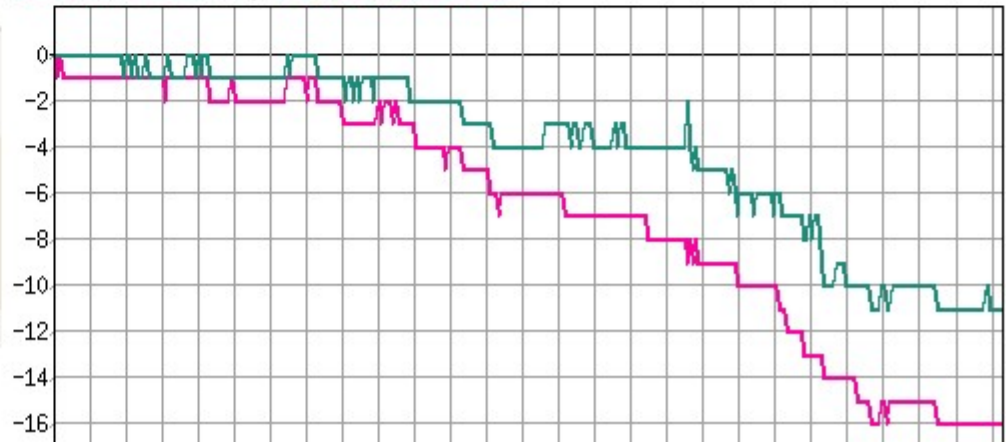


A CH épület mozgásvizsgálati eredményei

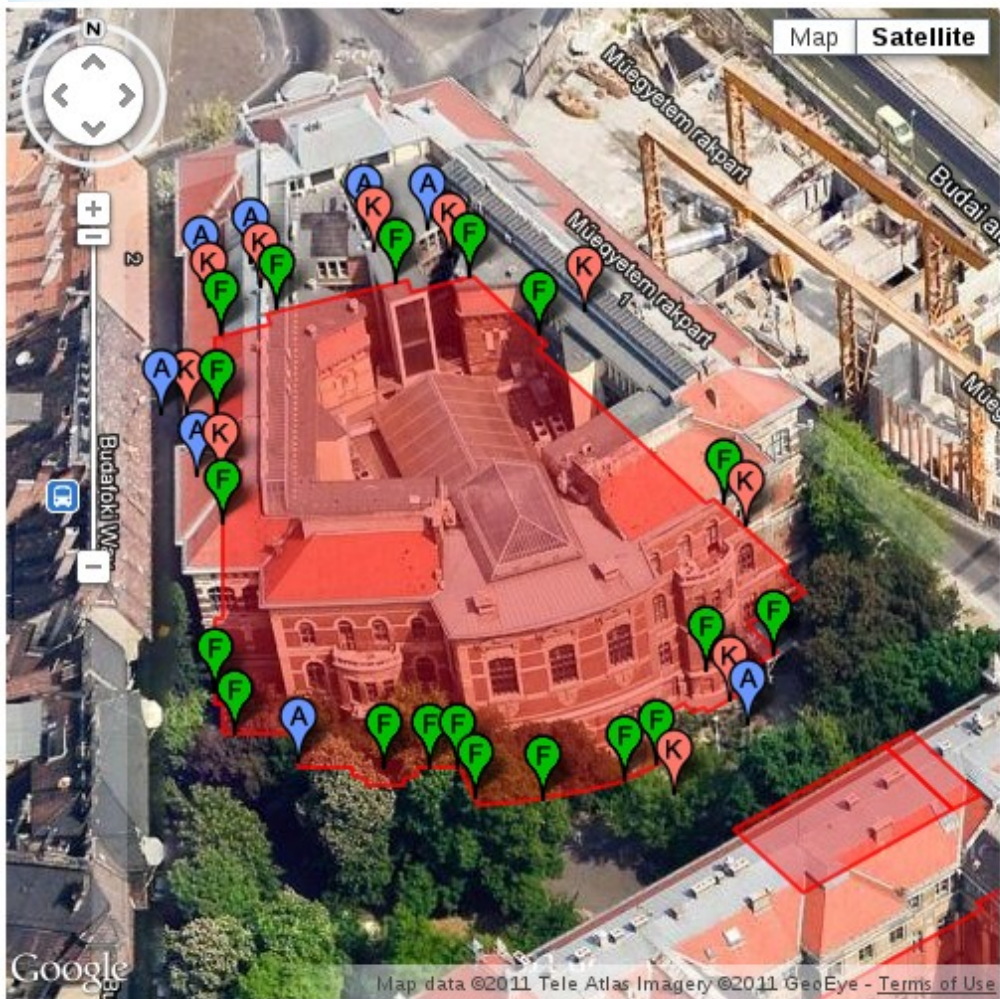
Kezdő dátum:	<input type="text" value="2007-05-05"/>	Megjelenítés módja:
Záró dátum:	<input type="text" value="2008-05-05"/>	<input type="radio"/> Táblázat
Pont neve:	<input type="text" value="TGLCHWE0102Z"/> <input type="text" value="TGLCHWE0201Z"/> <input type="text" value="TGLCHWE0202Z"/> <input type="text" value="TGLCHWE0301Z"/> <input type="text" value="TGLCHWE0302Z"/>	<input checked="" type="radio"/> CGI Grafikon
		<input type="radio"/> JS Grafikon
		<input type="checkbox"/> Kereszt-korreláció
		<input type="button" value="Elküld"/>
		<input type="button" value="Új lekérdezés"/>
		<input type="button" value="Kezdeti nézet"/>

Képek a CH épületről: [Délkelet](#), [Délnyugat](#), [Kelet](#), [Északnyugat](#)

TGLCHES0301Z , TGLCHES0303Z



Légifénykép és táblázatos adatok



A CH épület mozgásvizsgálati eredményei

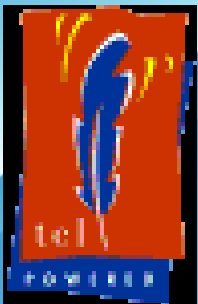
Kezdő dátum:	<input type="text" value="2008-04-05"/>	Megjelenítés módja: <input checked="" type="radio"/> Táblázat <input type="radio"/> CGI Grafikon <input type="radio"/> JS Grafikon <input type="checkbox"/> Kereszt-korreláció <input type="button" value="Elküld"/> <input type="button" value="Új lekérdezés"/> <input type="button" value="Kezdeti nézet"/>
Záró dátum:	<input type="text" value="2008-05-05"/>	
Pont neve:	<input type="text" value="TGLCHES0201Z"/> <input type="text" value="TGLCHES0203Z"/> <input type="text" value="TGLCHES0301Z"/> <input type="text" value="TGLCHES0303Z"/> <input type="text" value="TGLCHND0101Z"/>	

Képek a CH épületről: [Délkelet](#), [Délnyugat](#), [Kelet](#), [Északnyugat](#)

	TGLCHES0201Z	TGLCHES0203Z	TGLCHES0301Z
2008-04-05	-9	-15	-10
2008-04-06	-9	-15	-10
2008-04-07	-9	-15	-10
2008-04-08	-9	-15	-10
2008-04-09	-9	-15	-10
2008-04-10	-9	-15	-10
2008-04-11	-9	-15	-11
2008-04-12	-10	-16	-11
2008-04-13	-9	-16	-11

Erzsébet híd lehajlás vizsgálata





Folytassuk szabadon!



<http://www.agt.bme.hu/php/browse.php?/foss>