



SMARTACTIVE SQUASH - IOT SPORTANALITIKA A FELHŐBEN

GÓDOR ISTVÁN
TRAFFICLAB
ERICSSON RESEARCH



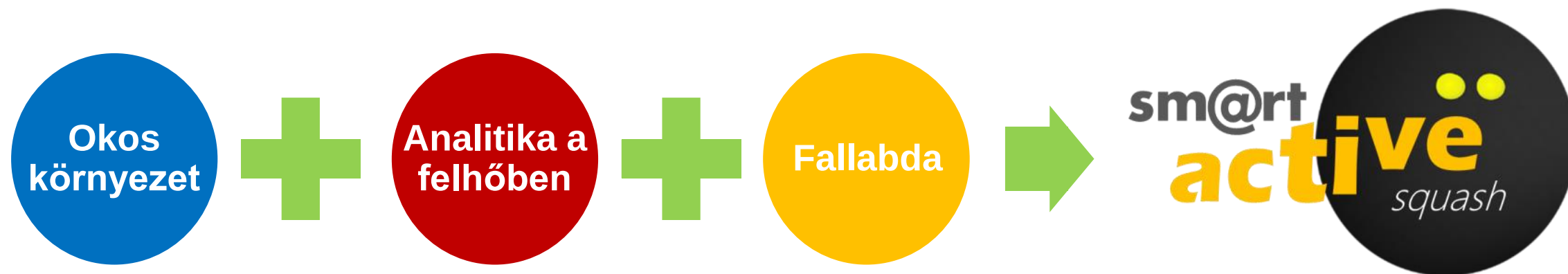
VIDÁCS ATTILA
HSNLAB
BME TMIT



FEHÉR GÁBOR
HSNLAB
BME TMIT

(SMARTACTIVE GARAGE : ERICSSON – BME – ELTE)

SMARTACTIVE SQUASH



- › A lényeg nem abban rejlik, hogy a szenzorok mit tudnak, hanem abban, ahogy ezeket a különböző szenzorokat egy egységes rendszerbe tudjuk foglalni
 - Földrajzilag távol eső pályák heterogén adatfolyamának valós idejű, távoli feldolgozása
 - Integrált sportanalitikai szolgáltatás: segíti a játékosokat és az edzőket, miközben interaktív, játékos tevékenységgé varázsolja a sportot

Fallabda adatok

20M játékos (világ)

50k pálya (világ)

40k játékos (HU)

600 versenyző (HU)

OKOS?

- › De mitől „okos” valami?
 - Van CPU-ja, memóriája, szenzorokkal érzékeli a környezetet
 - Képes kommunikálni
- › IoT = „okos dolgok” hálózata



AZ ELSŐ IOT ESZKÖZ? (1982!!!)

- › Egy Coca-Cola automata a Carnegie Mellon University-n
 - 10 centtel olcsóbb volt mint a többi automata
 - Mindenki oda járt, de idegesítő volt a campus másik feléről odasétálni és üresen találni, vagy épp frissen töltött meleg kólával
 - 4 diák - Mike Kazar, David Nichols, John Zsarnay, and Ivor Durham
 - › **Kössük az Internetre az automatát!**
 - Lekérdezhető az állapota
 - › Égnek-e a rekeszeknek megfelelő Empty lámpák
 - › Mennyi idő telt el az utolsó feltöltéstől (lehűltek-e már)
 - A legnagyobb forgalmú automata egész Pittsburgh-ben



"finger coke@cmua"

OKOS KÖRNYEZET =? IOT

- › Kevin Ashton (1999)

- MIT Auto-ID, Procter & Gamble



- › Adatgyűjtés emberi közreműködés nélkül, azaz...

- intelligens, egyéni azonosítóval ellátott eszközök...

- › Szenzorok, okos telefonok, járművek, stb.

- monitoroznak és kommunikálnak.

- › A begyűjtött adatok felkerülnek a „felhőbe” (hálózat)

- › Elemzés, szűrés, aggregáció, adatbányászat

- › Értéknövelt szolgáltatások generálása

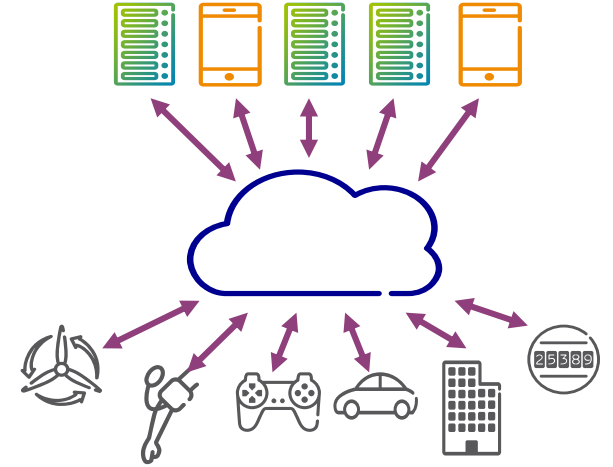
- › Nem a puszta adat az érték, hanem annak feldolgozása

IOT VS. CLOUD

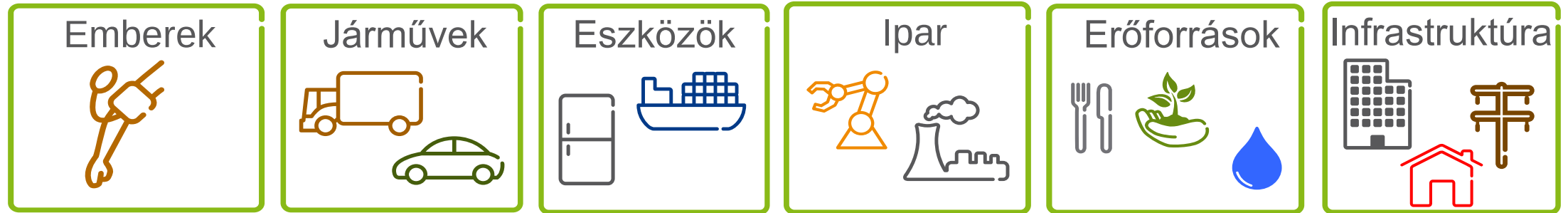
- › Tudok adatokat gyűjteni és kommunikálni. Más feladat?
 1. **Hol tárolom el a begyűjtött nyers adatokat?**
 2. **Hogyan dolgozom fel őket?**
 - › szűrés, aggregálás, korrelációs elemzés, stb. – Big Data
 3. **Hogyan csatolom vissza az információt az IoT-be?**

- › Lehetséges válaszok:

1. **A felhőben (cloud)**
2. **Felhő analitika** = analitika + tudásbázis
3. **Értéknövelt (IoT) szolgáltatások**



IOT A VALÓ VILÁGBAN



Való világ

Digitális reprezentáció



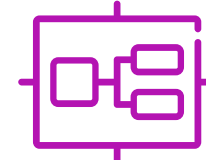
Integráció



Feldolgozás



Tudás



Automatizálás



Megosztás

ERICSSON GARÁZS BUDAPESTEN



- › Innovációs környezet, ahol Hálózatba Kötött Társadalom (az ún. Networked Society) minden szereplője képviseltetheti magát
 - Szolgáltatók, akadémia, KKV, akár más iparágakból
- › Cél a különböző technológiai területeket összekapcsolása mint a felhő, az 5G, az analitikai rendszerek vagy például az Internet of Things
 - Prototipizálás, fejlesztés, valamint a projekt végén elkészült technológia bemutatása
- › Smart Squash – egy „játékos” fejlesztés lett az Ericsson budapesti innovációs garázsának első projektje



OKOS PÁLYA



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

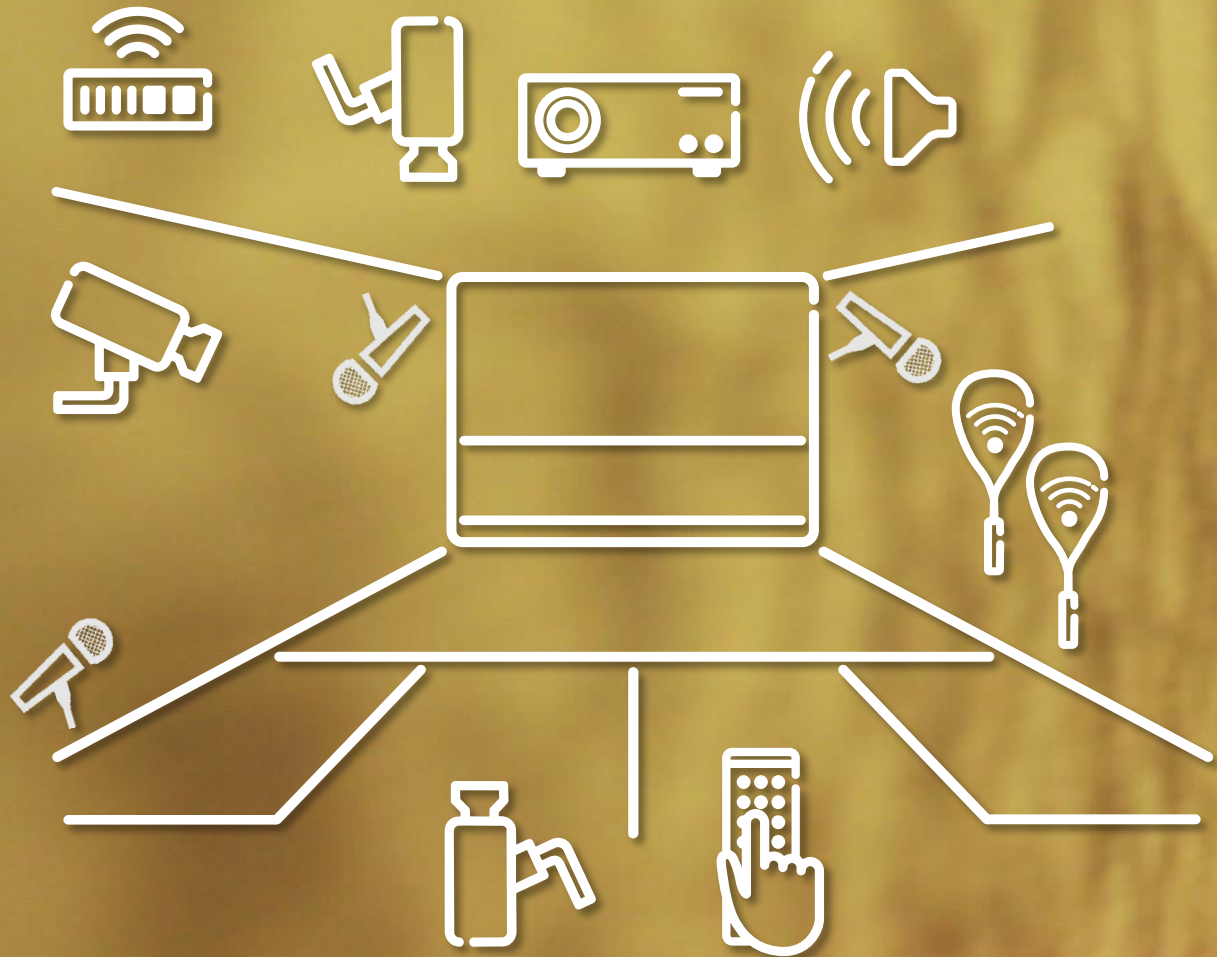
VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



OKOS PÁLYA



SZENZOR
FÚZIÓ

FELHŐ
ANALITIKA

VALÓS IDEJŰ
INTERAKCIÓ



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS





JÁTEKOSÍTÁS



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS





JÁTÉKOSÍTÁS



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS

sm@rt
active
squash



FALBONTÁS



CSILLAGVADÁSZAT

JÁTÉKOSÍTÁS



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS

sm@rt
active
squash

JÁTÉKOSÍTÁS



FALBONTÁS



CSILLAGVADÁSZAT



UFÓ TÁMADÁS



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS

sm@rt
active
squash



OKOS EDZÉS



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



OKOS EDZÉS



SZEMÉLYRE
SZABÁS

PÉLDA: PONTOSSÁG NÖVEDELÉSE

KHAN Squash Academy



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



OKOS EDZÉS



SZEMÉLYRE
SZABÁS



PÉLDA:
PONTOSSÁG NÖVELESE



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS





VIDEOBÍRÓ



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



VIDEOBÍRÓ



KÉRDÉSES HELYZET



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS

sm@rt
active
squash

VIDEOBÍRÓ



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



KERESÉS ◀◀

VIDEOBÍRÓ



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



HELYZET ELEMZÉSE





SPORT ANALITIKA



ERICSSON

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTEKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

GLOBALITÁS



SPORT ANALITIKA A FELHŐBEN



ERICSSON



DASHBOARD



STATS & ANALYSIS



FITNESS & HEALTH

SMARTACTIVE
SQUASH

OKOS PÁLYA

JÁTÉKOSÍTÁS

EDZÉS

VIDEOBÍRÓ

ANALITIKA

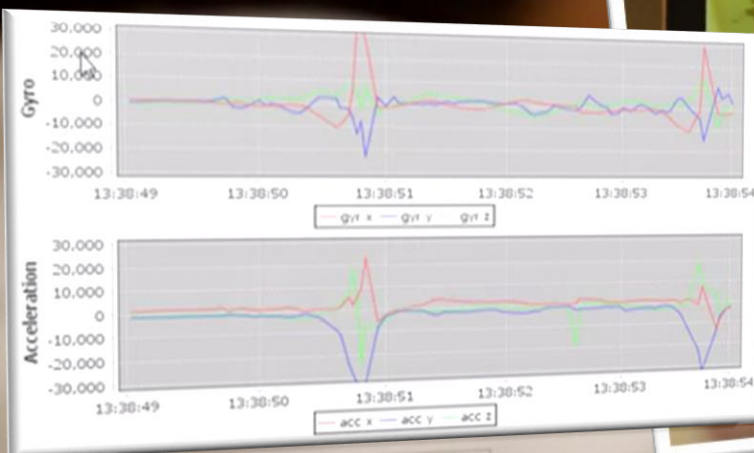
GLOBALITÁS

sm@rt
active
squash

POZÍCIÓ
DINAMIKA

TRAJEKTÓRIA
SEBESSÉG
KALÓRIA

TENYERES
FONÁK
SEBESSÉG /
ÜTÉS ERŐSSÉG



ÜTŐADATOK

GLOBÁLIS IOT SPORT ANALITIKA



ERICSSON

SMART ACTIVE SQUASH

GLOBALITÁS

CHOS PAIVA

INTEKOSITAS

EDLES

VIDEOBIRD

ANALITIKA

GLOBALITÁS



SMARTACTIVE SQUASH KONCEPCIÓ

