



OUR CODE YOUR SUCCESS

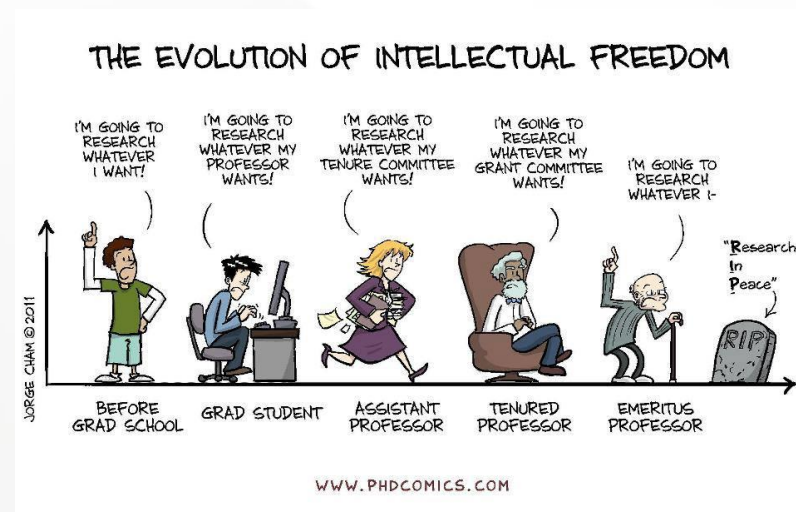
Összetett szoftverrendszerek fejlesztése

Innovatív szoftver prototípusok a Codespring Mentorprogram keretein belül

Simon Károly
simon.karoly@codespring.ro



- Új, természetből inspirált számítástechnikai modellek az adatelemzésben és alkalmazásuk dinamikus klaszterezési módszerek kidolgozására
- Egy új genetikus algoritmus alkalmazása optimalizálási problémák megoldására



Néhány név...



Martin Fowler



James Gosling



Robert C. Martin



Kent Beck



Rod Johnson

- Az romániai IT szektor 15,3%-os növekedést jelentett 2014-ben
- 5,2%-al járult hozzá a hazai GDP-hez
- 0,6%-al (a 2,9-ből) a GDP növekedéshez
- 1,4 milliárd EUR értékben exportált (az összesen 10,3-ból)
- Kolozsváron több mint 300 IT cég működik (~200 szoftver), több mint 11000 alkalmazottal
- 2008 és 2013 között több mint 10000 új munkahely a szektorban, ebből több mint 6000 Kolozsváron és környékén
- A szektoron belül az átlag bért 900 EUR köré becsülik (de ebbe minden munkakör beleszámít, tehát a programozók átlagjövedelme ennél jóval magasabb lehet, ezt az összeget a kezdők is megkereshetik)

- **Képzések**
 - Fejlesztési módszerek, eszközök, (Java) technológiák
 - Minták, receptek
 - 3 szint, összesen ~150 óra
- **Szakmai gyakorlatok**
 - 2-3 hónap, napi 8 óra
- **Csoportos projektek**
 - 3-5 diák egy csoportban
 - 1 egyetemi félév (~3 hónap)
- **Államvizsga dolgozatok**
- **Magiszteri disszertációk, szakmai gyakorlatok**
 - + diákköri konferenciákon, nemzetközi szakmai konferenciákon, szakmai rendezvényeken való részvétel támogatása



Folytonosság:

Képzések → Szakmai gyakorlat → Csoportos projekt →
Államvizsga dolgozat → csatlakozás a CS csapathoz
→ Magiszteri disszertáció, szakmai gyakorlat

- Agile, Scrum, Kanban
- Distributed version control, branching strategies
- Code review, code inspection
- Automated build and dependency management
- Continuous Integration
- Coding style, static code analysis
- QA, Automated testing

- Fejlesztési környezetek, eszközök
- Projektmenedzsment, issue tracking (Jira, Trello)
- Distributed version control (Git, Mercurial, RhodeCode stb.)
- Build and dependency management (pl. Gradle, Maven stb.)
- Code review (Crucible, FishEye, RhodeCode)
- Static code analysis (SonarQube)
- Continuous Integration (Jenkins)
- Stb.

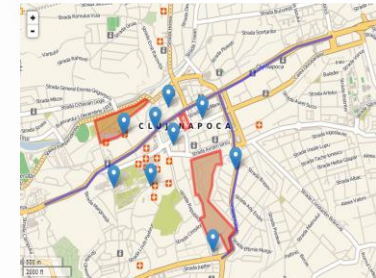
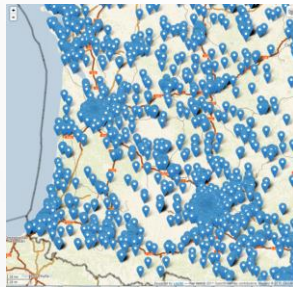
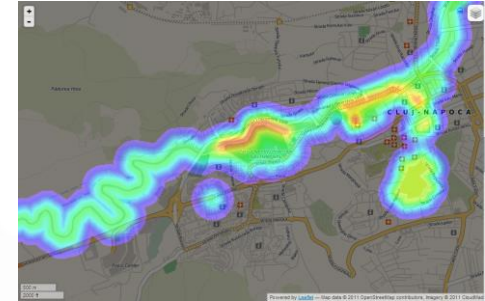
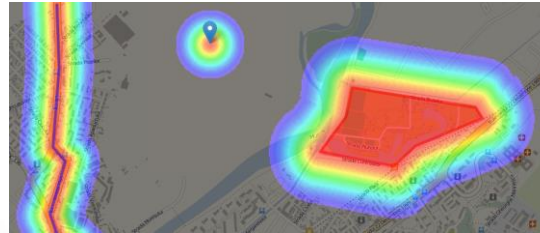
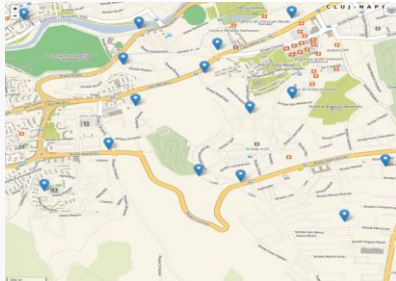
- Multi-modul szoftverprojektek, integrációs minták
- Domain modellek
- Perzisztencia (hibrid megoldások)
- Többrétegű architektúrák
- Rendszerek/alrendszerek közötti kommunikáció
- Biztonság
- UI tervezés
- Microservice architektúrák
- Cloud computing megoldások

- Szerver
 - Java (Spring, Java EE)
 - Go
- Web
 - Java frameworks (Vaadin, JSF)
 - JavaScript technologies (AngularJS, TypeScript stb.)
- Mobil
 - Android, frameworks (Retrofit, OrmLite, Dagger stb.)
 - iOS (Objective C, Swift)
- Desktop
 - Java toolkits, Qt
- IoT, automation
 - Raspberry, Arduino, Particle Photon (+C, Go/GoBot, MQTT stb.)
- Stb., stb.

1-2 példa általános eredményekre

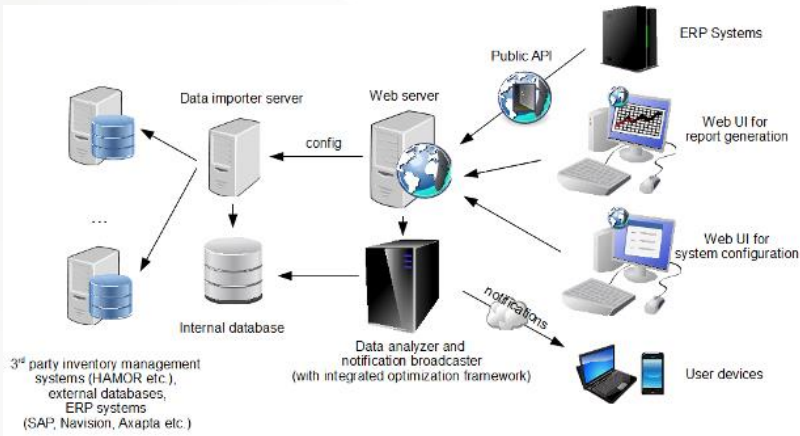
- Sajátos receptek a multi-modul szoftverek szerkezetének kialakítására
- Sajátos recept a modell hierarchia kialakítására
- Sajátos receptek a perzisztencia réteg kialakítására, DAO hierarchia
- Sajátos recept a DTO minta implementálására (polimorfikus feldolgozás)
- Sajátos biztonsági megoldások
- Receptek a multi-tenancy alkalmazására
- Aspektusorientált paradigmán alapuló megoldások
 - A multi-tenancy megvalósítására (interceptorokon/aspektusokon alapuló megoldások)
 - A biztonsági mechanizmus implementálására
- Receptek programon belüli „szabványosítása”
- Sajátos fejlesztési folyamat kialakítása, optimalizálása
- Stb.

RegionRank, 2013



NAME	POINT	CATEGORY	RADIUS	VALUE
Bulgakov	((46.77.23.59))	Szórakozóhely	0.3	60
Calea Turzii	((46.77.23.60)(46.77.23.60)(46.77.23.60)(46.77.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60))	Ut	0.2	40
Klausen	((46.77.23.59))	Szórakozóhely	0.25	50
Kozonosi Park	((46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59))	Park	0.4	60
La Liga	((46.76.23.59))	Szórakozóhely	0.25	50
Mesele Vesele	((46.77.23.58))	Szórakozóhely	0.2	40
MottoriDecember 1	((46.76.23.57)(46.76.23.57)(46.76.23.57)(46.77.23.58)(46.77.23.58)(46.77.23.59)(46.77.23.60)(46.78.23.61)(46.78.23.61)(46.78.23.61))	Ut	0.2	40
Park	((46.77.23.57)(46.77.23.58)(46.77.23.58)(46.77.23.58)(46.77.23.58)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.59)(46.77.23.57))	Park	0.4	80
Park	((46.77.23.60)(46.77.23.60)(46.77.23.60)(46.76.23.59)(46.76.23.59)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.60)(46.76.23.59)(46.76.23.59)(46.76.23.59))	Park	0.4	60
Quo Vadis	((46.77.23.58))	Szórakozóhely	0.2	40
Shanghai	((46.76.23.60))	Szórakozóhely	0.2	35
Tokyo Sushi	((46.76.23.58))	Szórakozóhely	0.2	40
Tramway	((46.77.23.59))	Szórakozóhely	0.2	55
Viking	((46.76.23.58))	Szórakozóhely	0.2	40





Products Sales Reports Config Upload Logout

Filter by product ID: Current stock value sum: 2836

Filter by provider: ECO Filter Reset Average consumption calculation period: 8/3/13 - 9/3/13 Calculate

PRODUCTID	NAME	AVERAGE CONSUMPTION	REPLACEMENT COST	CURRENT STOCK VALUE	ON STOCK	AVAILABILITY
187207	RAV4 diblu fix.7 bara prot.negru P:10	0.4	0.026	50	1959	>1000
187501	Diblu fixare 6,7 univ. negru P:25	0	0.032	48	1500	NO USAGE
180159	Seria 5.7 diblu fixare 8 ornament alb P:10	0	0.044	49	1115	NO USAGE
187831	Corolla diblu fixare 8,2x8,2 capitonaj negru P:10	0.4	0.026	20	779	>1000
190925	Saiba fixare 3x0,3 P:25	1	0.01	7	775	744
187811	Diblu fixare 31x19,2 aparator roata negru P:10	0.4	0.032	22	691	>1000
182006	Agrafa fixare 8 panou usa alb P:25	1	0.04	25	648	622
187846	Yaris diblu fixare 4,8 grila radiator alb P:25	1	0.021	12	602	577
190083	Surub tabla 4,8x16 DIN 7981 cu cap cil.bombat P:50	2	0.014	8	600	288
190926	Saiba fixare 4x0,3 P:25	1	0.01	5	575	552
190927	Saiba fixare 5x0,3 P:25	0	0.01	5	550	NO USAGE
186008	Agrafa fixare 8,5 panou usa negru P:25	1	0.024	12	523	502
187039	Logan.agrafa fix.8 furtun vas stop.negru P:25	4.1	0.042	20	482	115
187770	Accord diblu fixare 8 bara protectie P:10	0.4	0.026	12	478	>1000

Items per page: 100 Page: 1 / 7 >>

Products Sales Reports Config Upload Logout

Filter by product ID: 18

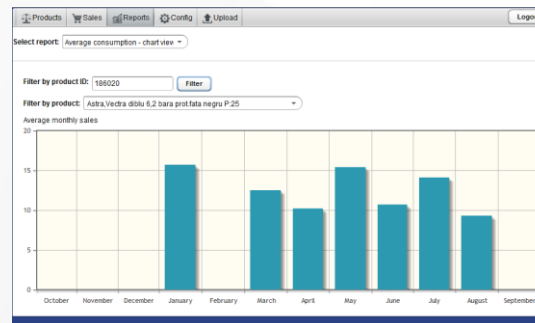
Filter by product name:

Filter by provider: ECO

Filter by date: 07/01/2013 - 07/06/2013 Filter Reset

PRODUCTID	PRODUCTNAME	QUANTITY	PRICE	INVOICE	DATE
187851	Diblu fixare 8 63854-01A00 aparator roata 01553-09321 P:10	400	1.5	128755TFARI	2013-05-17 12:00
187028	Diblu fixare 10.5 aparator roata negru 7703077435 P:10	400	0.6	128392TFARI	2013-04-24 12:00
187028	Diblu fixare 10.5 aparator roata negru 7703077435 P:10	300	0.6	127962TFARI	2013-04-03 12:00
187028	Diblu fixare 10.5 aparator roata negru 7703077435 P:10	300	0.62	127341TFARI	2013-02-26 12:00
183010	Agrafa fixare 8 panou usa belge deschis E865220S P:25	300	0.17	127962TFARI	2013-04-03 12:00
187851	Diblu fixare 8 63854-01A00 aparator roata 01553-09321 P:10	260	1.5	127654TFARI	2013-03-14 12:00
188073	Colf V.Polo agrafa fixare 8 panou usa negru 600 868 243 P:10	200	0.7	128037TFARI	2013-04-05 12:00

Items per page: 100 Page: 1 / 59 >>



Admin Logout

The existing company:

NAME	ADDRESS	DATABASE TYPE
Galicomco		hamor
company2	address	hamor

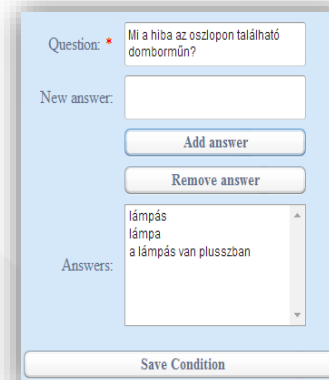
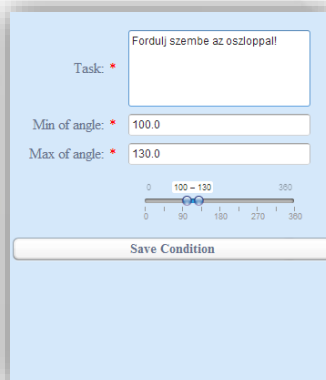
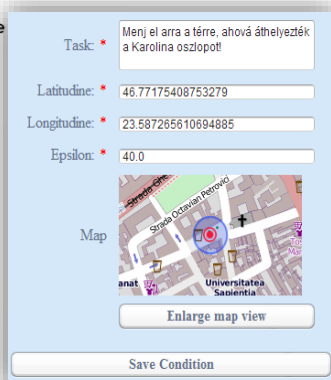
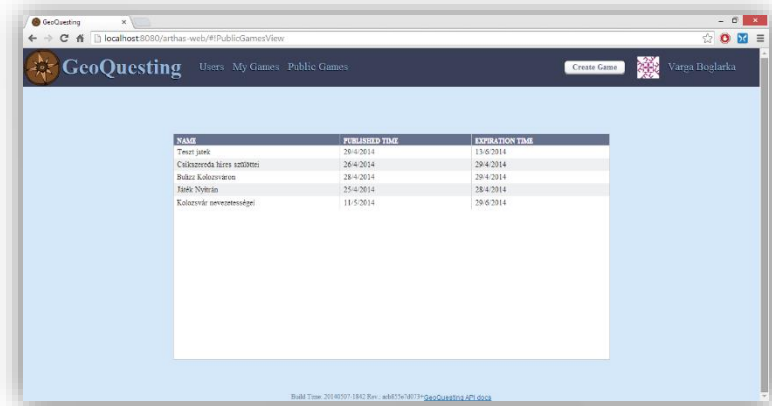
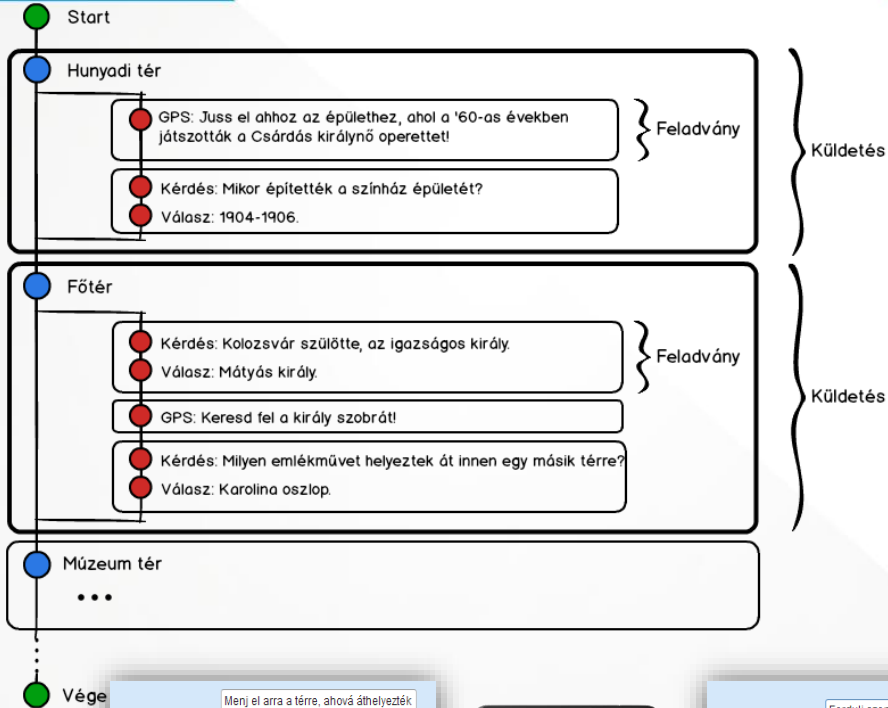
Company name: or Database type: hamor Address: address2 Add Update Delete Reset fields

Users:

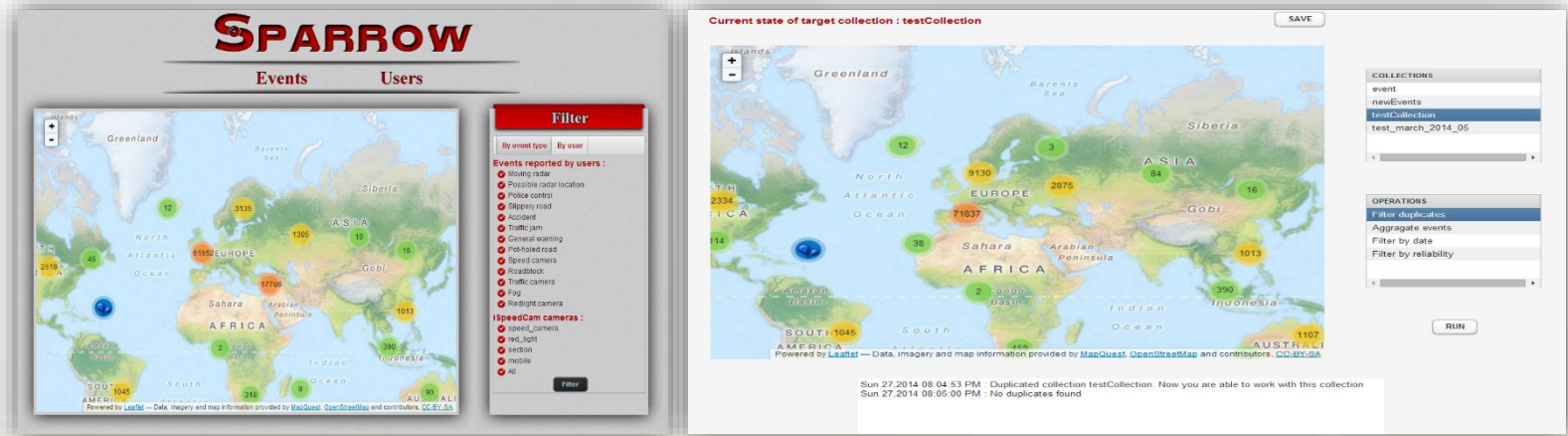
USER NAME	NAME	EMAIL
admin		
optinv		

Username:
Name:
Password:
Email:
Add Update Delete Reset fields

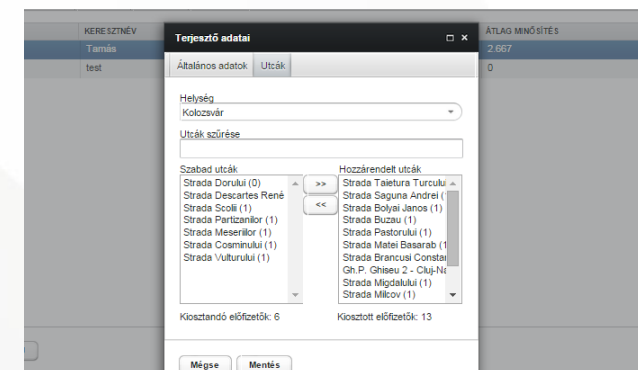
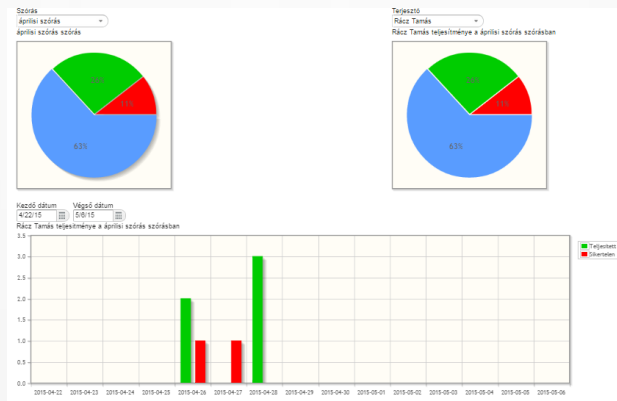
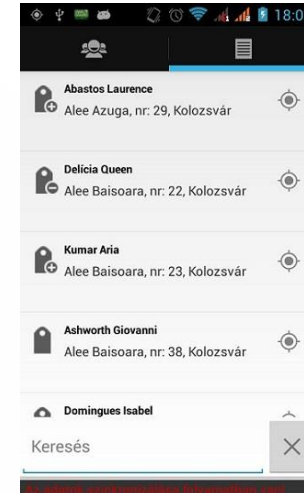
GeoQuesting, 2014



Sparrow, 2014



MEGNEVEZÉS	KEZDÉS DÁTUMA	HATÁRIDŐ	STÁTUSZ	TERJESZTŐ NEVE	ELŐFIZETŐ NEVE	HELYSÉG	ELŐFIZETŐ CÍME	LEÍRÁS	ÁLLAPOT	TELJESÍTÉS %
márciusi szórás cj	2015/03/18	2015/03/04	FINISHED	Rácz Tamás	Moctezuma Tibi	Kolozsvár	Strada Meserilor, nr. 46		CREATED	
áprilisi szórás	2015/04/25	2015/05/09	IN_PROGRESS	Rácz Tamás	Pontes Homer	Kolozsvár	Strada Cosminului, nr. 19		CREATED	
				Rácz Tamás	Toth Horst	Kolozsvár	Strada Vulturului, nr. 44		CREATED	
				Rácz Tamás	Doe Elizabeth	Kolozsvár	Strada Taletura Turcului, nr. 8		CREATED	
				Rácz Tamás	Muchachos Martine	Kolozsvár	Strada Seguna Andrei, nr. 33		CREATED	
				Rácz Tamás	Moctezuma John	Kolozsvár	Strada Bolyai Janos, nr. 29		CREATED	
				Rácz Tamás	Franken Carlos	Kolozsvár	Strada Buzau, nr. 7		CREATED	
				Rácz Tamás	Kovacs Teodora	Kolozsvár	Strada Pastoralui, nr. 16		CREATED	
				Rácz Tamás	Fernandez-Anabela	Kolozsvár	Strada Matei Basarab, nr. 10		CREATED	
				Rácz Tamás	Sommer John	Kolozsvár	Strada Brancusi Constant, nr. 3		CREATED	
				Rácz Tamás	Pfaffheim Martin	Kolozsvár	Gh.P. Ghisau 2 - Cluj-Napoca 1, nr. 30		CREATED	
				Rácz Tamás	Doe Paul	Kolozsvár	Strada Migdaluui, nr. 19		CREATED	
				Rácz Tamás	Liberio Honey	Kolozsvár	Strada Mikov, nr. 7		CREATED	
				Rácz Tamás	Zbyszek Laurence	Kolozsvár	Strada Ciobanului, nr. 18		CREATED	
				Rácz Tamás	Bertrand John	Kolozsvár	Strada Berariel, nr. 25		CREATED	
				Rácz Tamás	Drachenblut Cather	Kolozsvár	uj utca, nr. 44		CREATED	

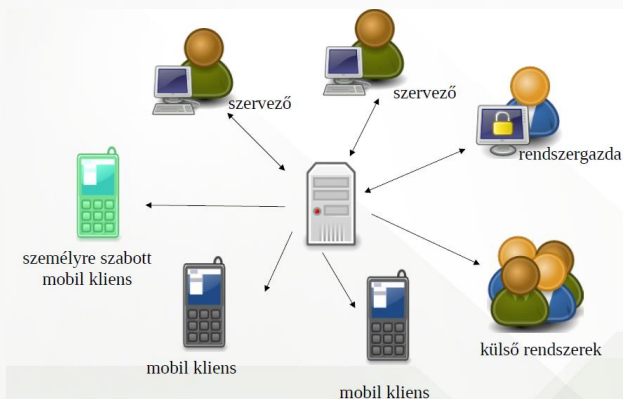




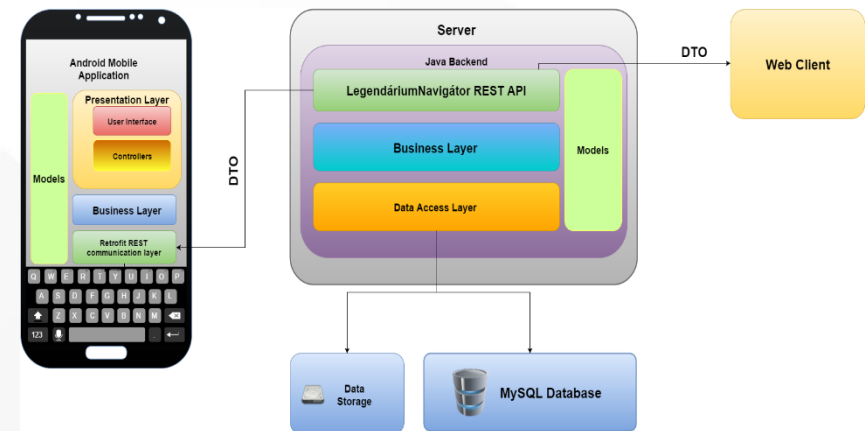


KMN	
EDD	AUG. 19, SZERDA
Cserkészkarantára ter...	10:00
Romániai Magyar Cserkészszövetség	Gyerekprogramok
Toronylátogatás	10:00
BBTE Magyar Földrajz Intézete, EME, Szent Mihály-plébánia	Séta, tárlatvezetés
EKE-túra: Bükki séta (10 km)	10:00
Kávéházi beszélgetés: Kuncz Aladár Kolozsváron	11:00
Kriterion Könyvkiadó	Irodalom
Vetítés a BBTE Színház és Televízió Kara diákjainak kisfilmjeiből.	12:00
	Film

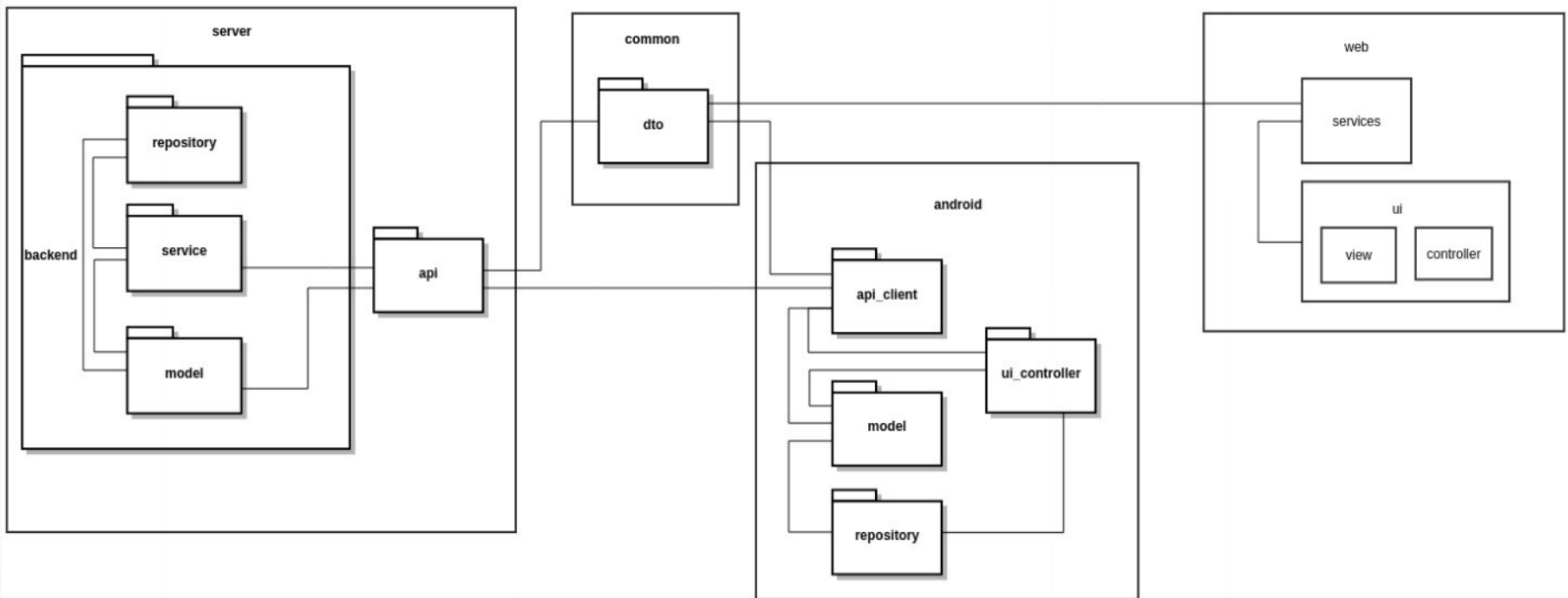
Tusványos	
RDA	CSÜTÖRTÖK
Önkormányzatiság a Kárpát-medencében	10:00
Lőrincz Csaba-sátor	
Kovács Péter, Karsay Ferenc, T. Mészáros András, Antal Árpád	
Szakképzés – A versenyképesség eszköze	11:00
Wekerle-Mikó sátor	
Kiss Ervin, Palotás József, Magdó János, Borboly Csaba	
Felsőfokú politikusképzés: mi az?	12:00
Kós Károly-sátor	
Horváth József, Horkay Hörcher Ferenc, Bakk Miklós	
Kicsavart történelem	13:00
Közmedia-sátor	
Dan Stratila, Fráter Olivér, Breuer Klára	



Legendárium Navigátor, 2015



Arhitektúra példa (FestivApp)



1-2 fontosabb eredmény az elmúlt 3 évben

- 15 szoftverprojekt
- 3 kiadott szoftver (+ 2-3 ígéretes prototípus)
- 7 nemzetközi konferencia részvétel és publikáció a projektekkel kapcsolatban (összesen több mint 50 projektbemutató, konferencia részvétel)
- Több mint 20 kolléga, aki dolgozik azon, hogy a szerzett tudást az „éles” projekteken belül is felhasználjuk

- Emerging languages, technologies
- Cloud computing
- Microservice architectures
- Continuous Delivery
- DevOps
- IoT

Köszönöm a figyelmet!

Károly Simon, Ph.D.

Project manager

simon.karoly@codespring.ro

Tel: +40 364 113 122

Cell: +40 740 021 153

CODESPRING Ltd.

Frunzisului str. 29, RO-400664 Cluj-Napoca

www.codespring.ro

