

Kristinn R. Þórisson

Hlynur Halldórsson

ICELANDIC INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES



VITVÉLASTOFNUN ÍSLANDS



FORSÆTISRÁÐUNEYTIÐ





Sprotafyrirtæki

- hátækni hugmynd
- möguleikar
- spurningar

- finna upp hjólið?

Hugbúnaðarþróun?

Sjálfvirkni?

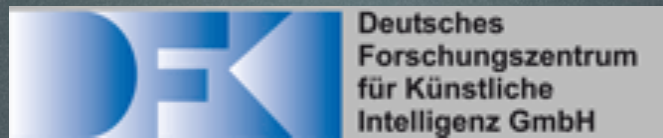
Aðlögun?

...o.s.frv.

+ Silicon Valley + Boston

- frábært umhverfi fyrir sprotafyrirtæki
 - af hverju?
 - Mikið af þekkingu
 - Margir hátækniskólar
 - Margar sjálfstæðar R&D stofnanir

pýskalandi



the German Research Center for Artificial Intelligence





DFKI: founded in 1988



DFKI: founded in 1988
Now in 5 cities



DFKI: founded in 1988
Now in 5 cities
With 800 employees

DFKI: founded in 1988
Now in 5 cities
With 800 employees
Over 60 spinoffs

DFKI: founded in 1988

Now in 5 cities

With 800 employees

Counting 60 spinoffs

More than 25 M €

annual turnover in 2010



pýskalandi

Fyrirtæki

- hátækni hugmynd
 - möguleikar
 - spurningar
- finna upp hjólið?



pýskalandi

Fyrirtæki

- hátækni hugmynd
- möguleikar
- spurningar

- finna upp hjólið?





Ísland?

Fyrirtæki

- hátækni hugmynd
 - möguleikar
 - spurningar
- finna upp hjólið?



Ísland!

Fyrirtæki

- hátækni hugmynd
 - möguleikar
 - spurningar
- finna upp hjólið?





ICELANDIC INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES



VITVÉLASTOFNUN ÍSLANDS

Tilgangur og hlutverk Vitvélastofnunar Íslands ses

A

að flýta framförum í nýsköpun á sviði hátækni á Íslandi, með rannsóknum í fremstu röð, á sviðum gervigreindar, hermunar og tengdum sviðum.

Tilgangur og hlutverk Vitvélastofnunar Íslands ses

A *að flýta framförum í nýsköpun á sviði hátækni á Íslandi, með rannsóknum í fremstu röð, á sviðum gervigreindar, hermunar og tengdum sviðum.*

B *að brúa bilið milli háskólarannsókna og atvinnuvegar, og starfa sem hvati fyrir*

- samstarf rannsakenda og vöruþróenda*
- framleiðslu nýrra hugmynda*
- tilraunir og frumgerðir*
- tilfærslu þekkingar milli sviða, markaða, þekkingarsviða, háskóla, og fyrirtækja*



Hvernig vinna fyrirtæki með Vitvélastofnun?

Hvernig vinna fyrirtæki með Vitvélastofnun?

„Suðupotturinn“

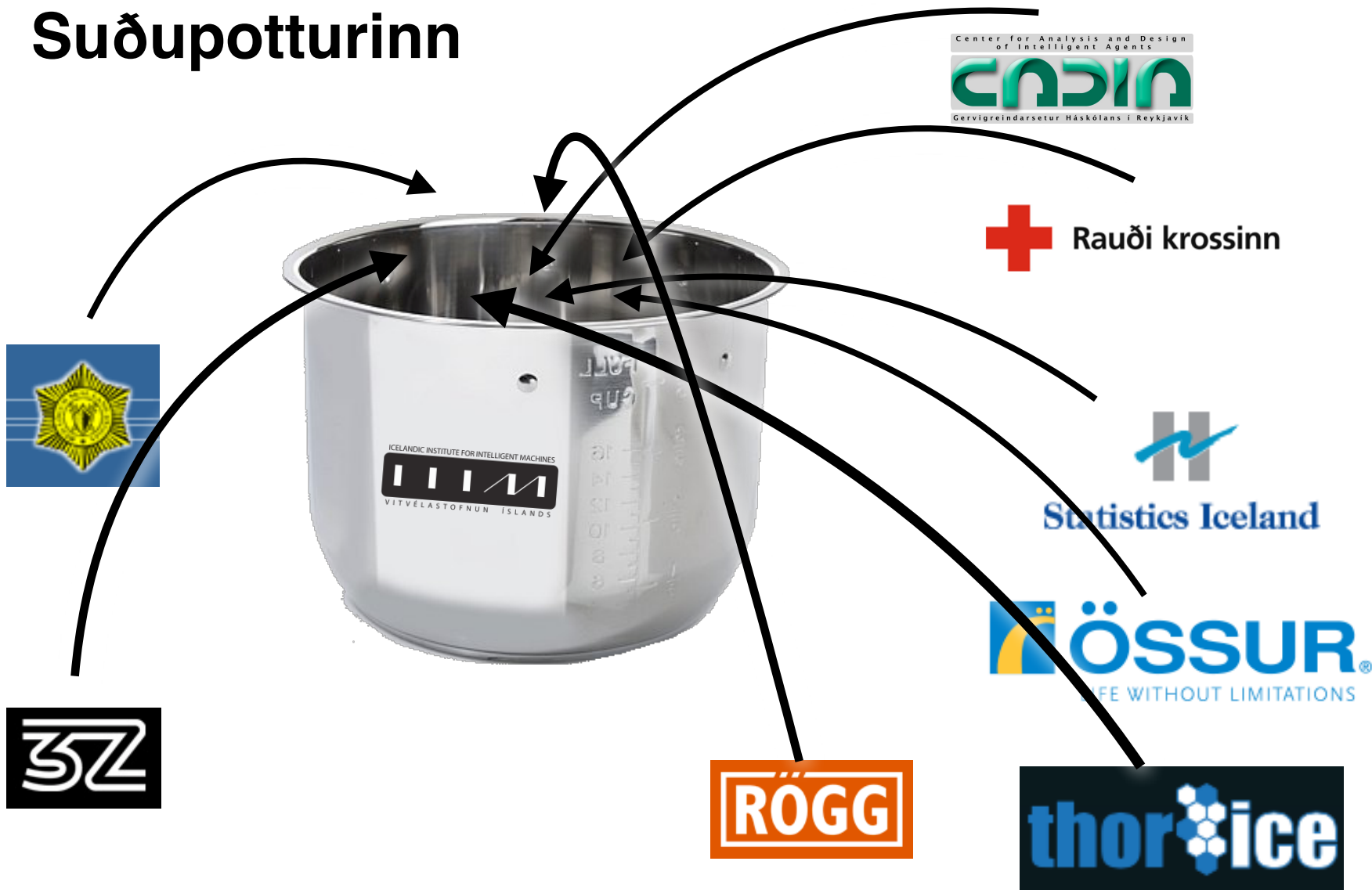


Statistics Iceland

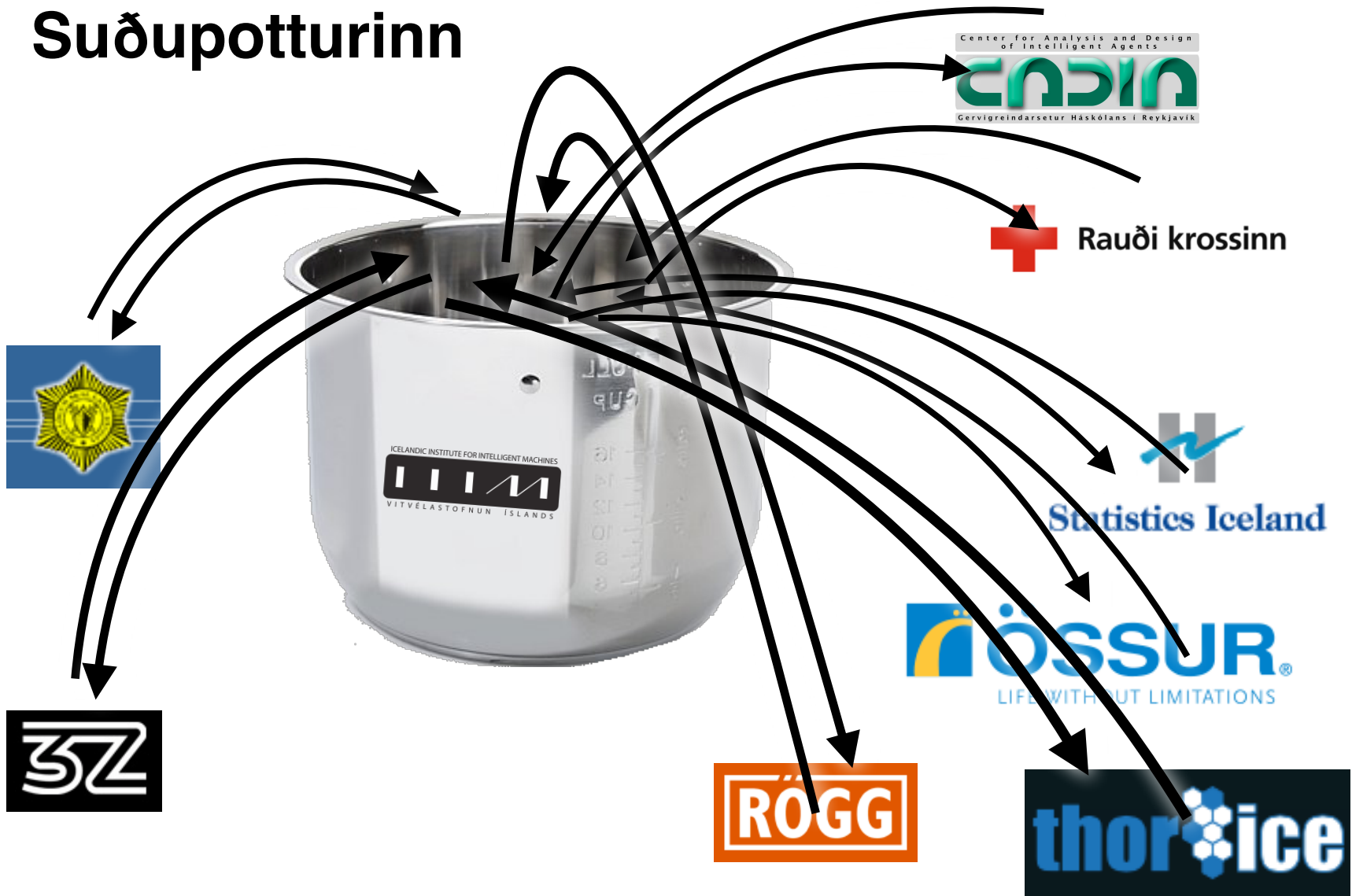


Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun

Suðupotturinn

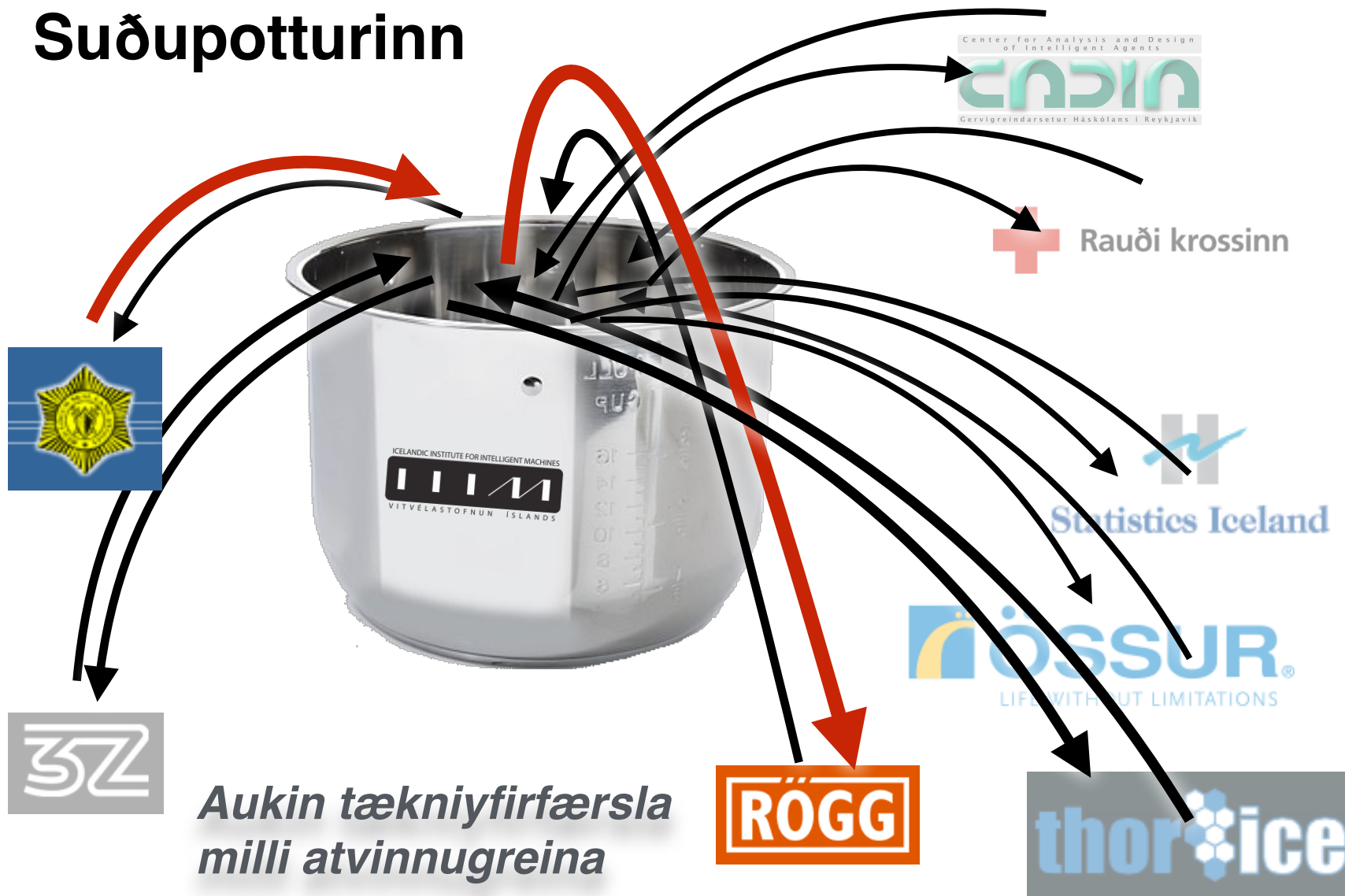


Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun Suðupotturinn



Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun

Suðupotturinn



Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun

Suðupotturinn



Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun Suðupotturinn



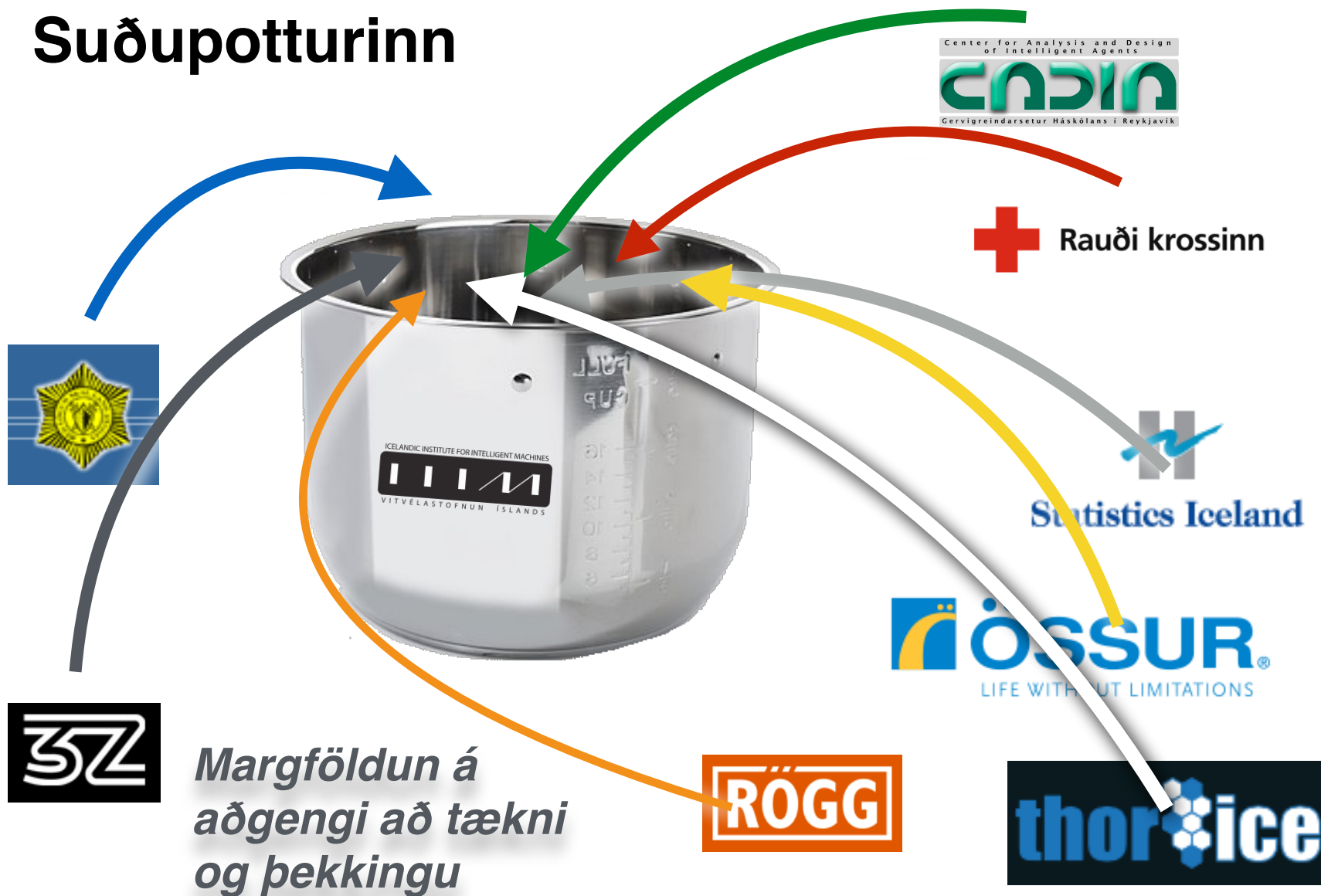
Statistics Iceland



*Margföldun á
aðgengi að tækni
og þekkingu*



Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun Suðupotturinn



Center for Analysis and Design
of Intelligent Agents
CADIA
Gervigreindarsetur Háskólans í Reykjavík

+ Rauði krossinn

Statistics Iceland

ÖSSUR
LIFE WITHOUT LIMITATIONS

thorice

RÖGG

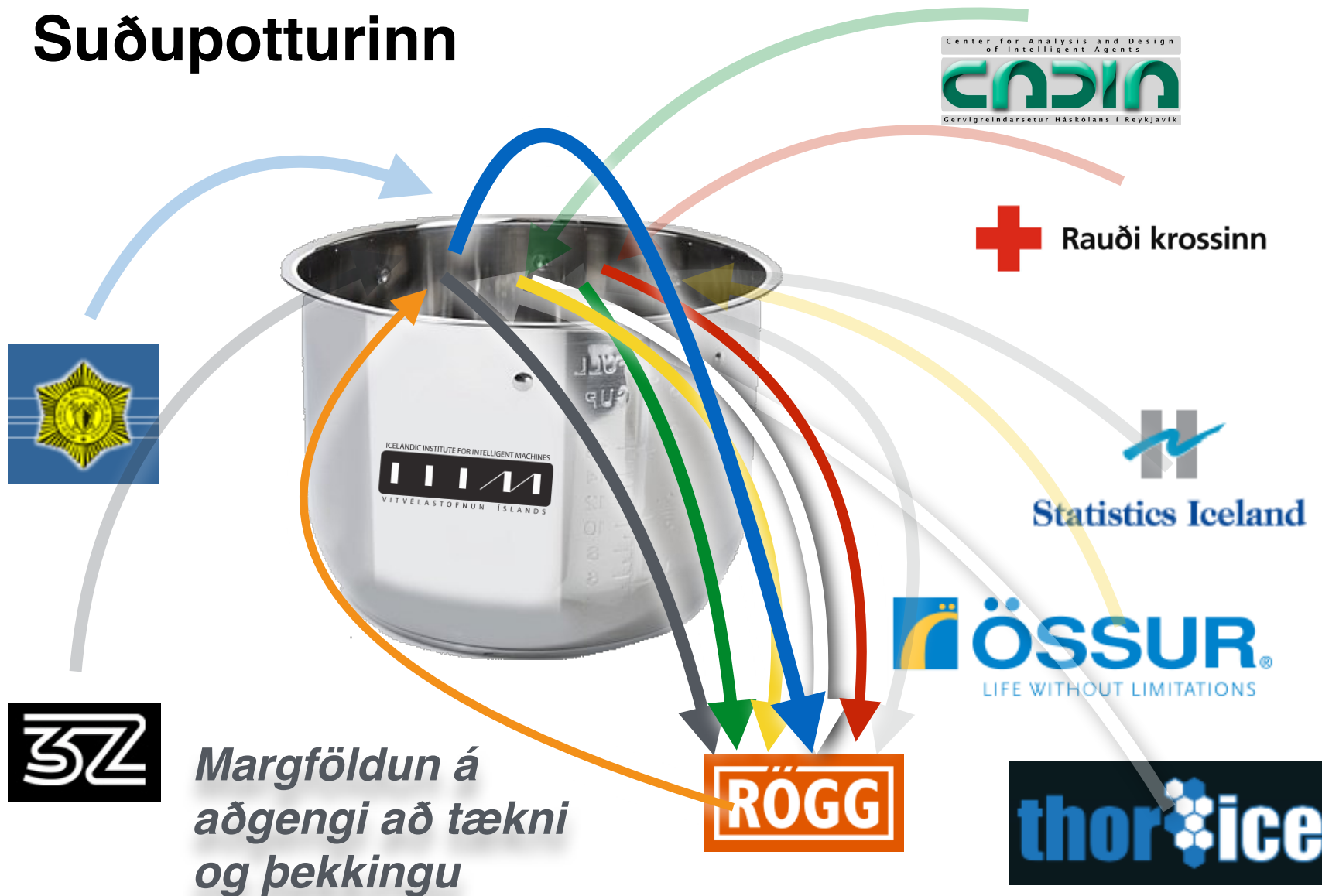


3Z

*Margföldun á
aðgengi að tækni
og þekkingu*

Hvernig fyrirtæki vinna með Vitvélastofnun

Suðupotturinn





Samstarf fyrirtækja við Vitvélastofnun:

Helstu kostir

- Staðbundinn aðgangur að sérfræðingum
 - dæmi um sérþekkingu: *gervigreind, hermun, big data*
 - Aðgangur að stóru neti samstarfsaðila
 - Betur ígrunduð vörupróun / styttri vörupróunartími
 - Aðgangur í nýjust tækni, tæki, þekkingu
 - Hjálp við gerð frumgerða
 - Auðveldara samstarf við háskóla - nemendur, vísindamenn
 - Aðstoð / samstarf við umsóknir í samkeppnissjóði
 - Tækniyfirfærsla
 - Óvænt tækifæri glatast síður
- = samstarfsaðilar Vitvélastofnunar: aukin samkeppnishæfni**



Hugverkaréttindi - Intellectual Property - (IP)

- Rannsóknir og þróun leiða afurða sem hafa fjárhagslegt verðmæti
- Afurðir verða hugverk – að ákveðnum skilyrðum uppfylltum
- Hugverk (Intellectual Assets) er afrakstur andlegrar sköpunar sem hefur verið skrásett eða tekið á sig skynjanlegt form
 - Dæmi: teikningar, hönnun, aðferðir, uppdrættir, forrit
- Hugverkaréttindi (Intellectual Property - IP) eru réttindi sem njóta lögverndar
 - Einkaleyfi (Patent) - lög um einkaleyfi nr. 17/1990
 - Höfundarréttur (t.d. forrit) - höfundalög nr. 73/1972
 - Hönnunarvernd (Design) - lög um hönnun nr. 46/2001
 - Vörumerki (Trademarks) - Lög um vörumerki nr. 45/1997
 - Svæðislýsingar smárása í hálfleiðurum (Integrated Circuits) - Lög um vernd svæðislýsinga smárása í hálfleiðurum nr. 78/1993
 - Lauslega tengt -atvinnuleyndarmál (Trade Secrets) og trúnaðarupplýsingar (Confidential Information) - lög um eftirlit með viðskiptaháttum og markaðssetningu nr. 57/2005



Hvernig viðhalda fyrirtæki samkeppnisfærni og forskoti?

- Eigin rannsóknir og þróun
- Samstarf við önnur fyrirtæki um þróun (e. joint venture)
- Leyfissamningar um hagnýtingu hugverkaréttinda

Leyfissamningar:

- Leyfi gegn greiðslu
- Loforð leyfisveitanda um að lögsækja ekki leyfishafa vegna notkunar
- Leyfi fyrir skýrt afmarkaðri notkun í fjárhagslegum tilgangi (til nýtingar í nýrri vöru/þjónustu)



Hlutverk leyfissamninga

- Tæki til að deila þekkingu
- Stytta leið að hagnýtri þekkingu/tækni
- Spara tíma við vörupróun
- Hægt að koma vöru/þjónustu fyrr á markað
- Yfirfærsla á þekkingu til *afmarkaðrar notkunar*



Hefðbundið samstarfsmódel

byggt á

leyfissamningi

- Takmarkast við hugverkaréttindi í eigu fyrirtækjanna sem semja
- Oft tækni á mjög afmörkuðu sviði (sector specific)
- Afnotaréttur takmarkaður
- Samningsaðilar geta verið mögulegir samkeppnisaðilar
- “Battle of the Contract Forms”



Vandkvæði tengd hefðbundnu samstarfsmódeli milli fyrirtækja

- Skertir nýtingarmöguleikar vegna takmarka leyfisins (“IP lockup”)
 - Enginn skalanleiki - samningar yfirleitt milli tveggja aðila
 - Öll nýting fyrirfram ákveðin
- Ekki hægt að nýta ófyrirséða / nýja möguleika
 - ... án nýrra samninga
- Akademískar rannsóknir / vísindarannsóknir útilokaðar
- Afstaða samingsaðila: “(un)healthy paranoia”

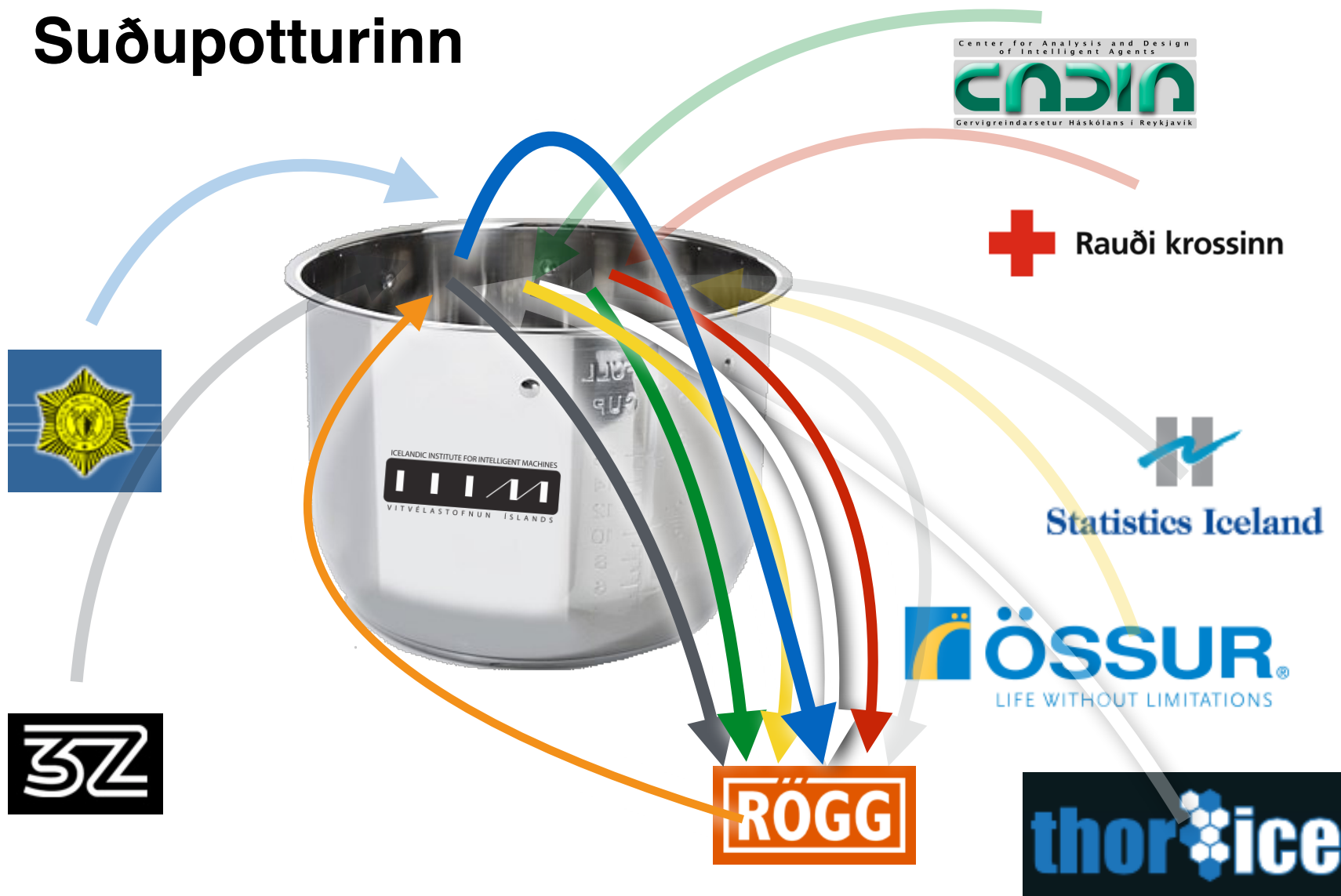


Samstarfsmódel Vitvélastofnunar:

Ný Leið

- **“Suðupottur” opnar fyrir frjálst flæði tækni og þekkingar**
 - Sama grunntækni nýtist á ólíkum sviðum („lateral thinking”)
 - Samstarfsaðilar fá aðgang að grunnrannsóknum, hagnýtum rannsóknum, tækni, fólki, og þekkingu á fjölda sviða
 - Afnotaréttur og hagnýting er gagnsæ og hlutlæg
- **Vitvélastofnun er ekki samkeppnisaðili**
 - Markmið III M: styðja og auka víðtæka hagnýtingu þekkingar á ólíkum sviðum
 - Aldrei fleiri en einn samstarfsaðili á hverjum tíma úr hverri atvinnugrein
 - Samstarf og tækni að miklu leyti „pre-competitive”

Aðferðafræði Vitvélastofnunar Suðupotturinn







Össur Project 1: Software Control of Artificial Ankle

Benefit: Improved performance of an artificial ankle

Technology: Data mining & algorithms

Result: Desired control mechanisms can be improved using IIM techniques

Main follow-up: New project on control of existing product



Össur Project 2: Software Control of Artificial Knee

Potential Benefit: Adaptation to the user

Technology: Data mining & algorithms

Status: Data analysis phase



Example: Össur Collaboration

ICELANDIC INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES



VITVÉLASTOFNUN ÍSLANDS



Example: Össur Collaboration

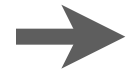


Example: Össur Collaboration

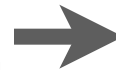
INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES



ÖSSUR
WITHOUT LIMITATIONS



ICELANDIC INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES
VITVELASTOFNUN ISLANDS



Example: Össur Collaboration

INSTITUTE FOR INTELLIGENT MACHINES



ÖSSUR
WITHOUT LIMITATIONS



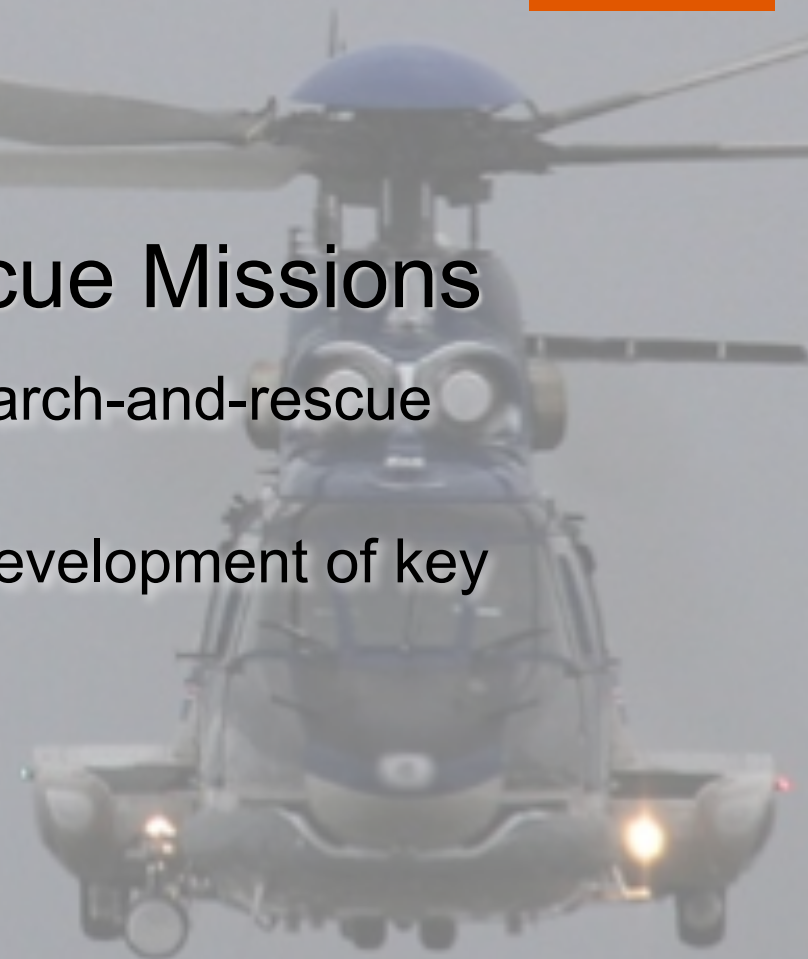




New Technology for Rescue Missions

Revolutionary new search-and-rescue
technology

IIIM's role: Software development of key
algorithms





New Technology for Rescue Missions

Revolutionary new search-and-rescue
technology

IIIM's role: Software development of key
algorithms

Status: Product deployed

Icelandic Coast Guard uses NORRIS regularly

Rögg ehf
Landhelgisgæslan
Vitvélastofnun Íslands ses



NORRIS leitartæknin

<https://www.youtube.com/watch?v=Aew8IFHOJEs>

(2011©RÚV / birt með leyfi höfundaréttarhafa)



Nokkrir íslenskir samstarfsaðilar Vitvélastofnunar



1. CADIA, RU
SCS, Reykjavík U. (affiliate univ.)
2. Statistics Iceland (Hagstofa Íslands)
3. National Commissioner of the Police
4. Red Cross
5. Össur hf
6. Marel hf
7. Rögg ehf
8. 3Z ehf
9. SAReye ehf
10. Thorice ehf

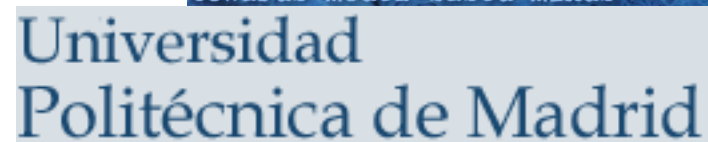


Statistics Iceland




Nokkrir erlendir samstarfsaðilar

Vitvélastofnunar



1. DFKI, Germany
2. IDSIA - Swiss AI laboratory
3. Communicative Machines Ltd, UK
4. Autonomous Systems Lab, Univ. Madrid
5. Temple U., USA



búið –
takk fyrir áheyrnina