TÖLVUNARFRÆÐI – TÖLVUNARSTÆRÐFRÆÐI – HUGBÚNAÐARVERKFRÆÐI –

HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK
REYKJAVIK UNIVERSITY

TÖLVUNARFRÆÐIDEILD

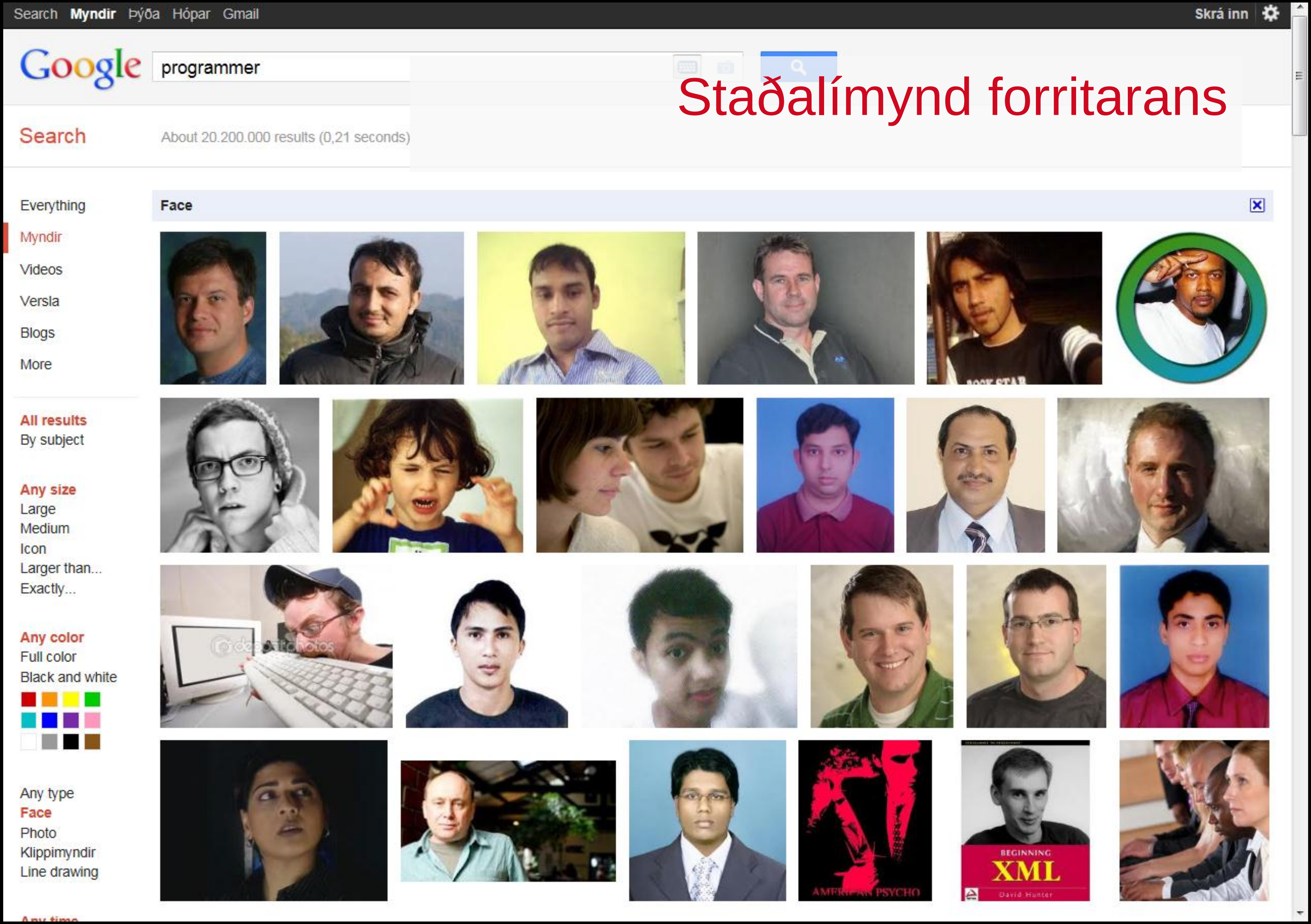
BJÖRN ÞÓR JÓNSSON, DEILDARFORSETI

Hvað gera tölvunarfræðingar?

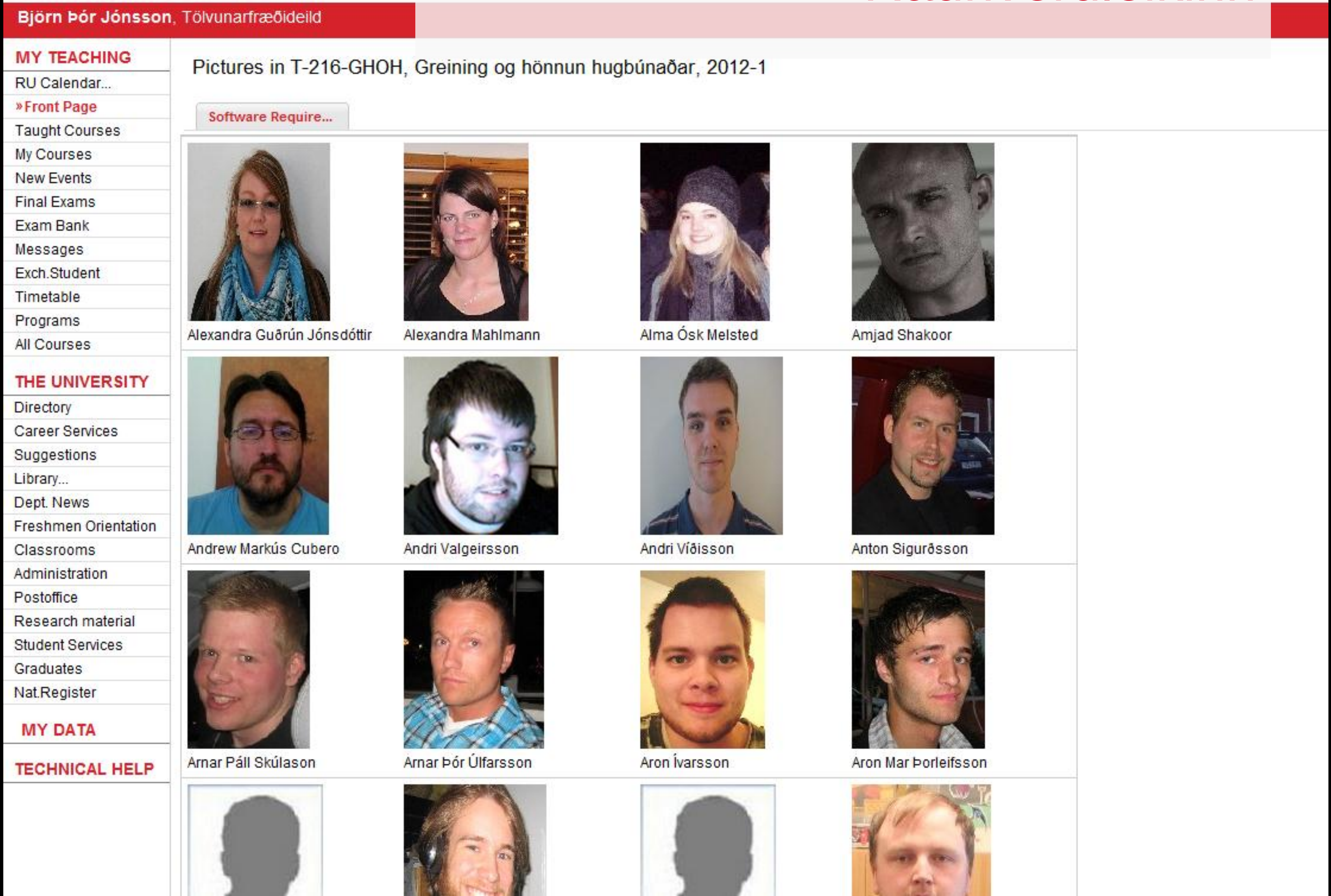
- Forrita
- E
- S ttir!!
- Í dimmum kjallara!!!

Nei!!

Staðalímynd forritarans

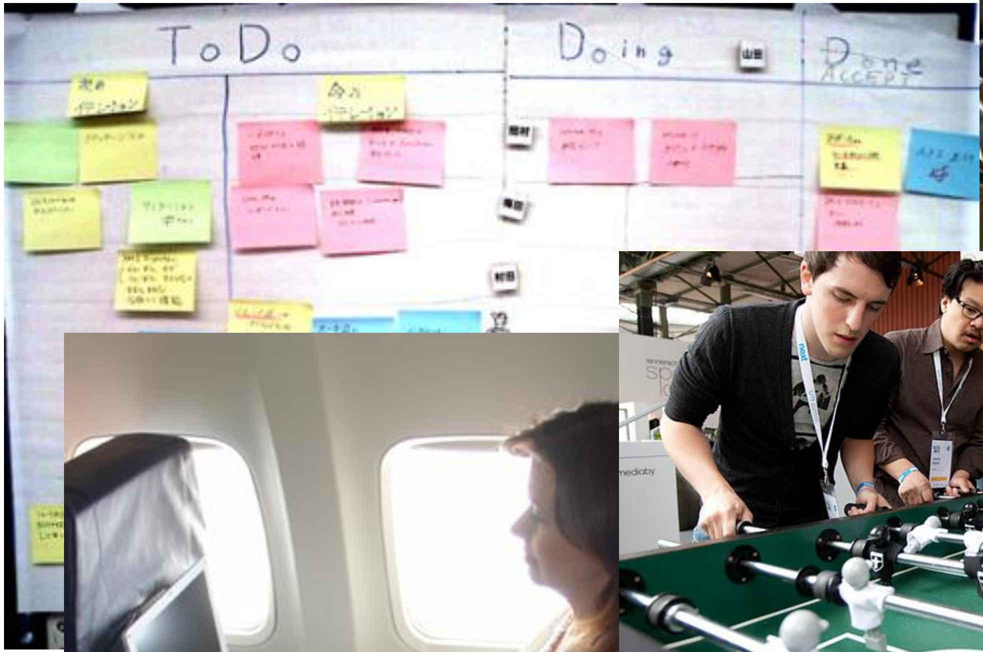


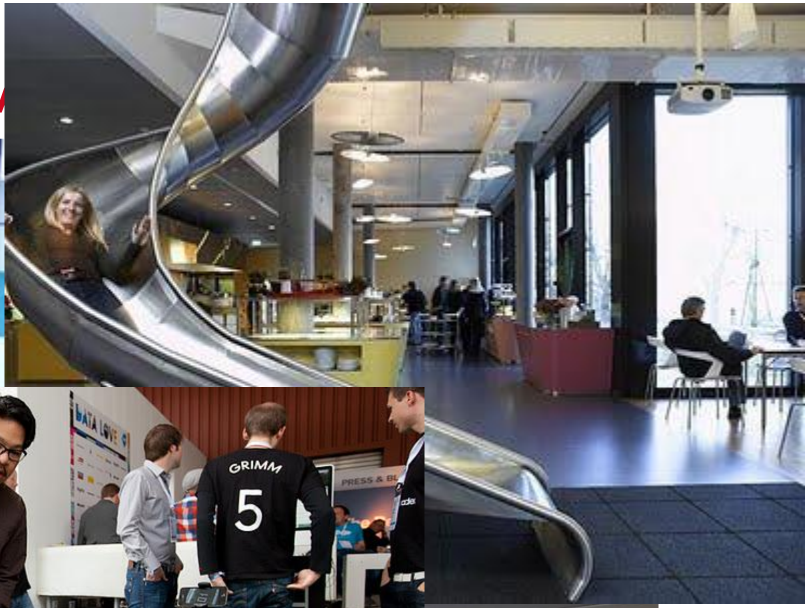
Raunveruleikinn

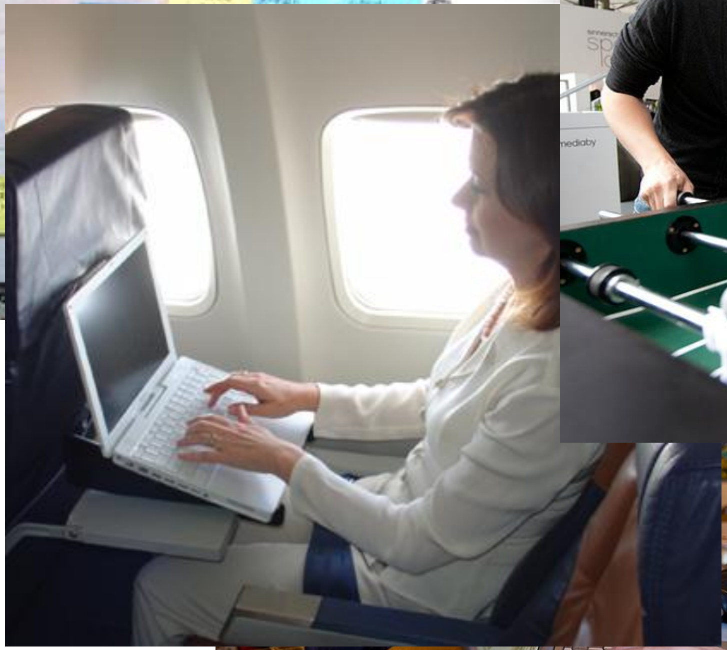


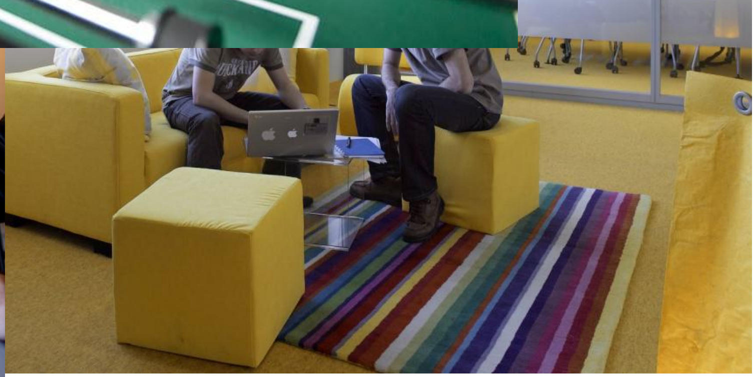
Töl…æknin er alls staðar

Tölv

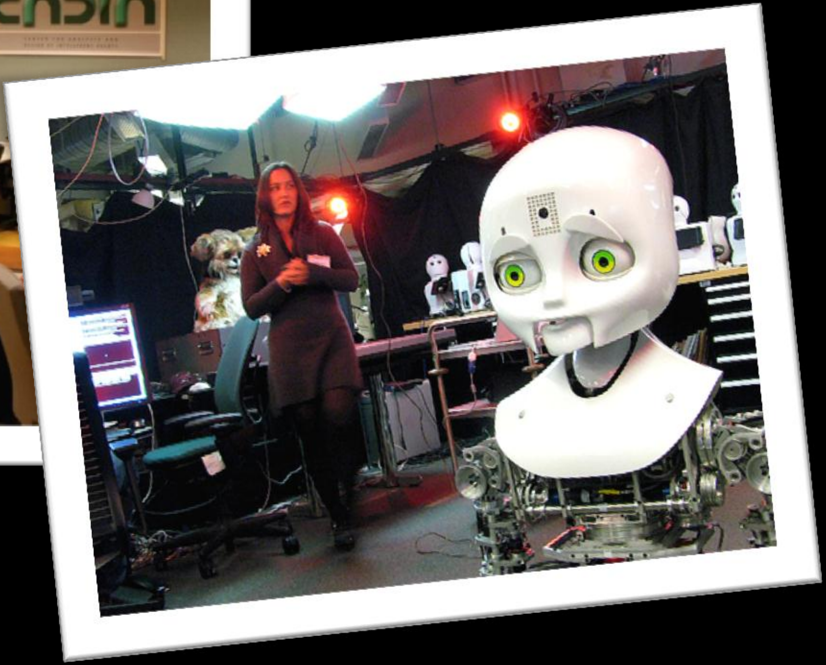








Tölvutæknin er alls staðar



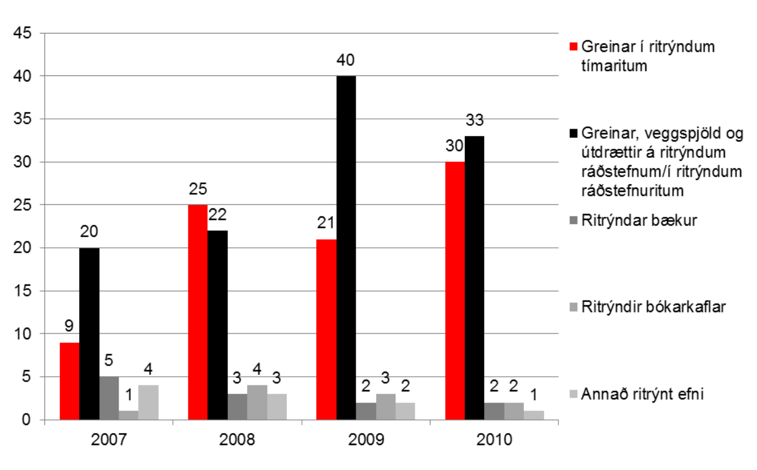
Skemmtilegt félagslegt starf fyrir alla í spennandi umhverfi!!

TÖLVUNARFRÆÐIN Í HR

- Rannsóknir
- Kennsla

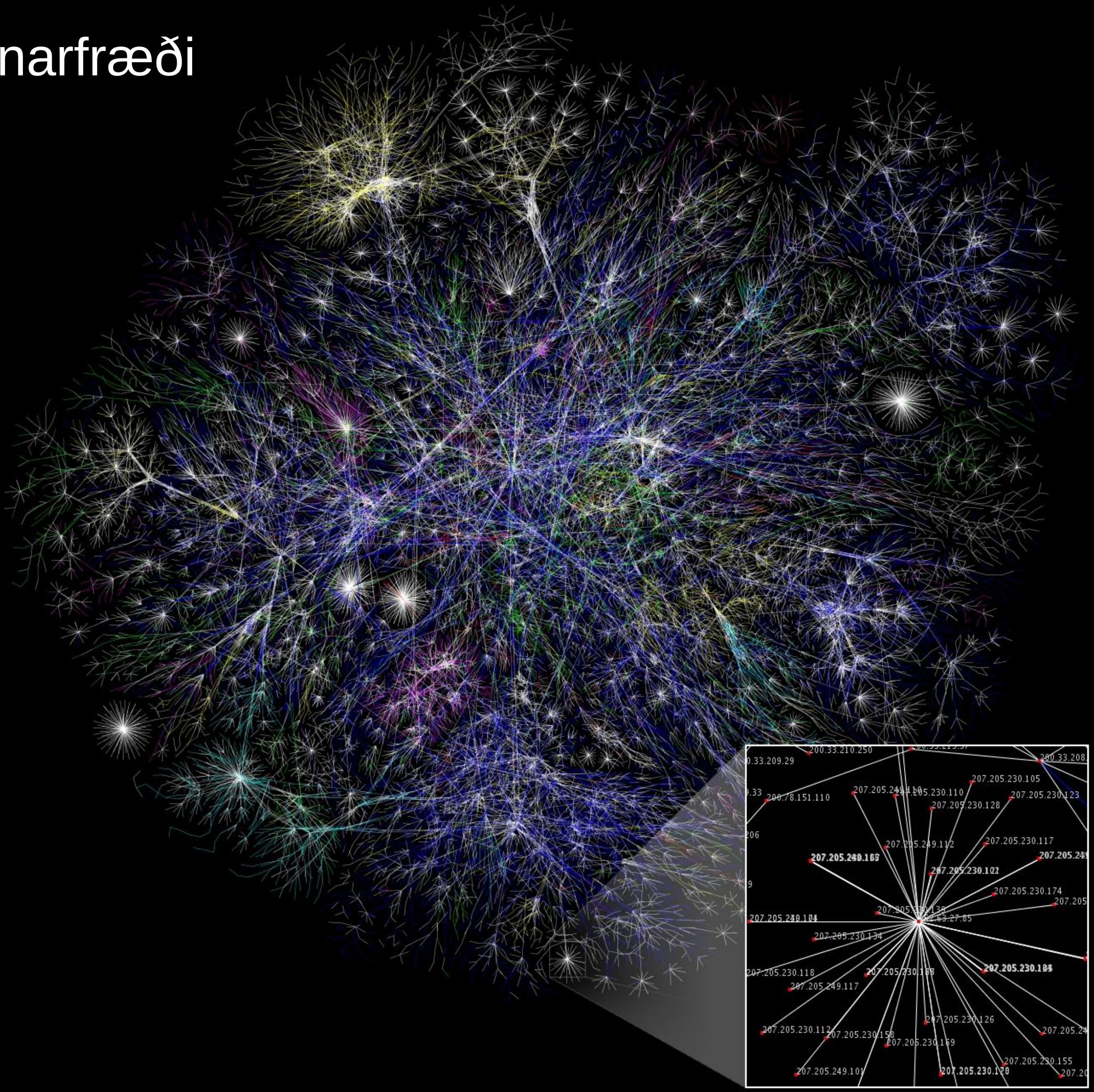
TÖLVUNARFRÆÐIN Í HR

- Rannsóknir
- Kennsla



Rannsóknarsetur:

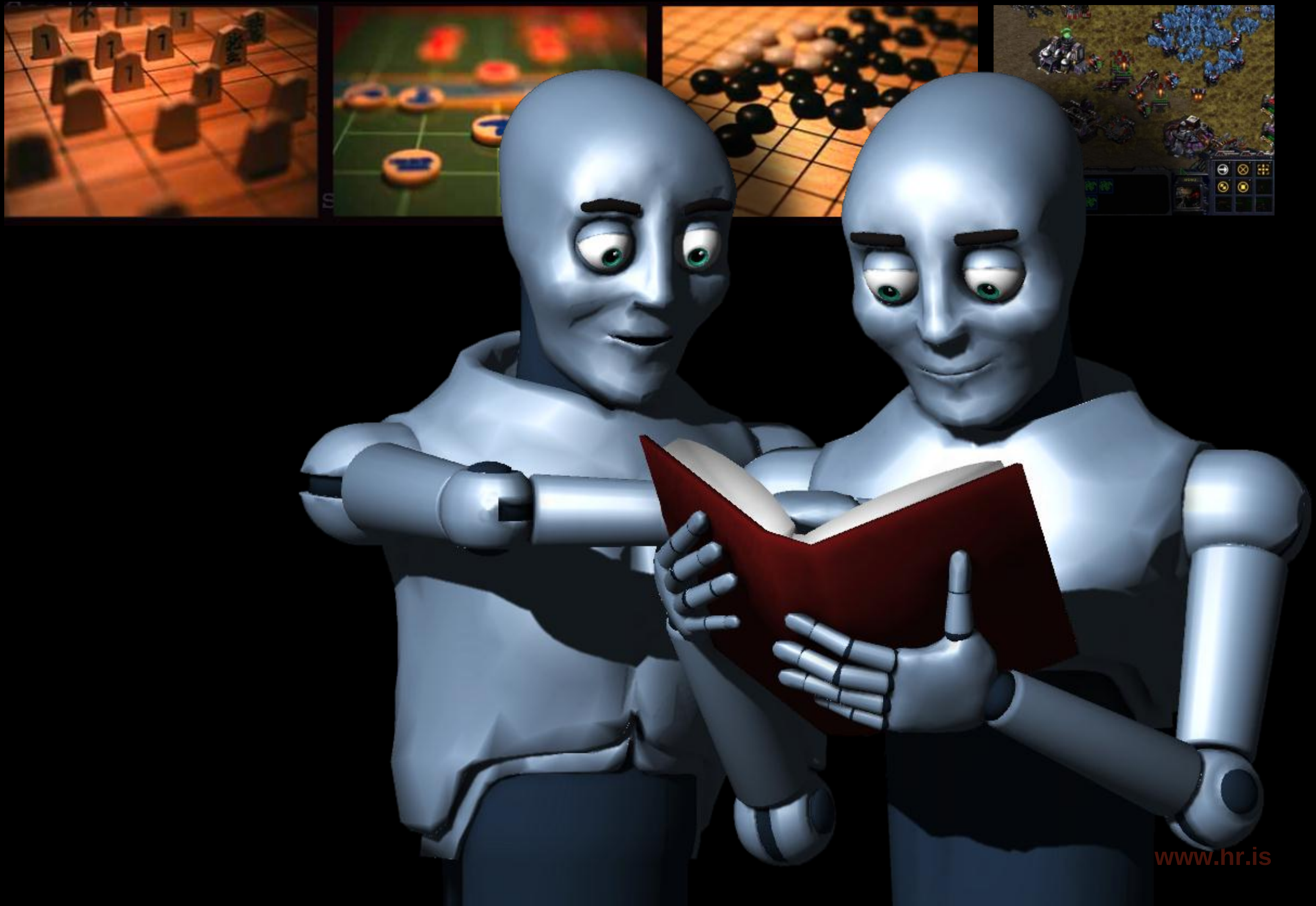
Fræðileg tölvunarfræði



w.hr.is

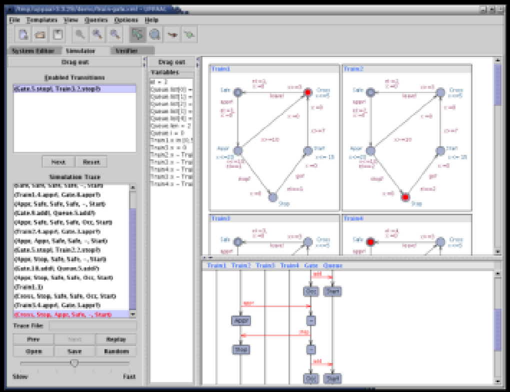
Rannsóknarsetur:

Gervigreindarsetur



Rannsóknarsetur:

Þekkingarsetur í hugbúnaðarfræði

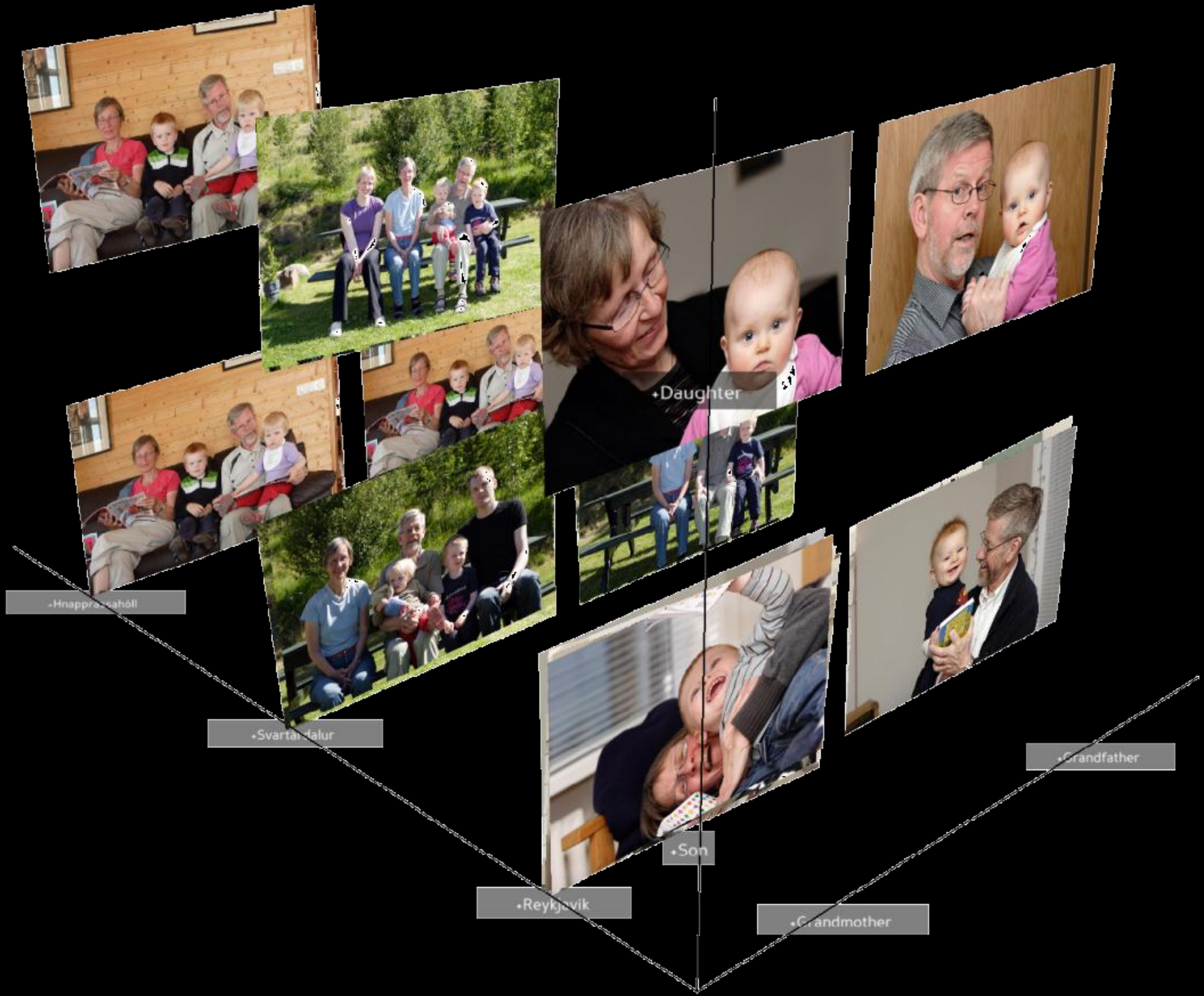


Rannsóknarsetur:

Máltæknisetur

Rannsóknarsetur:

Gagnasetur



www.hr.is

TÖLVUNARFRÆÐIN Í HR

- Rannsóknir
- Kennsla

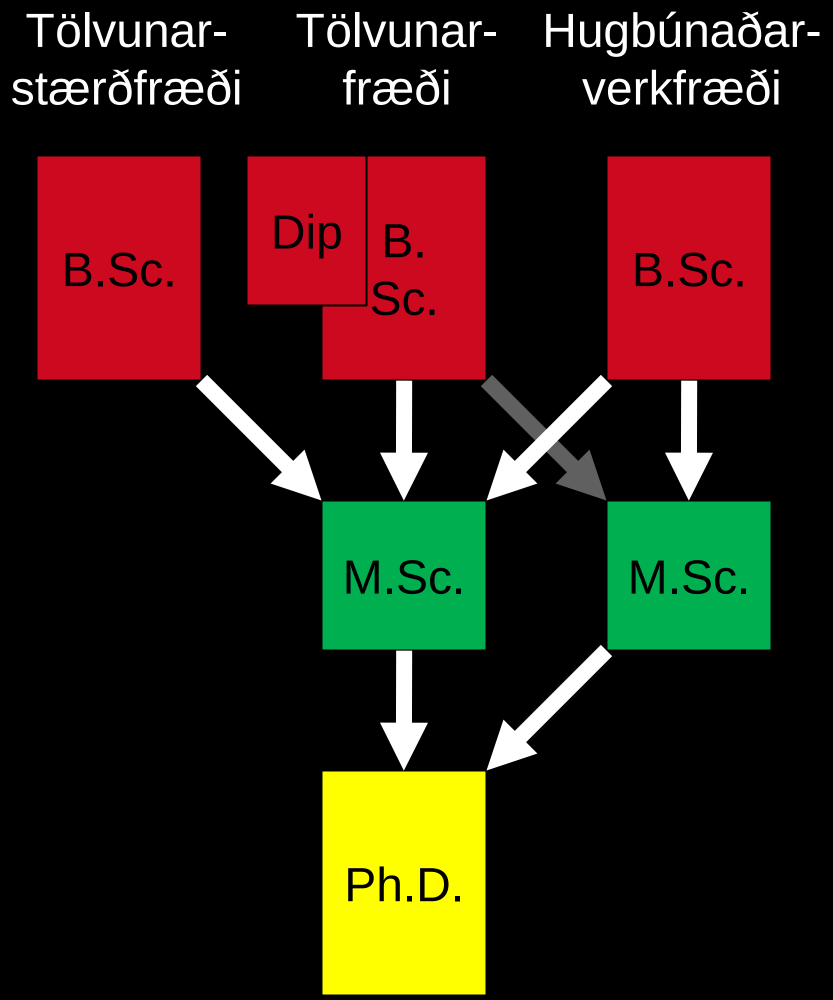
TÖLVUNARFRÆÐIN Í HR

- Rannsóknir
- Kennsla

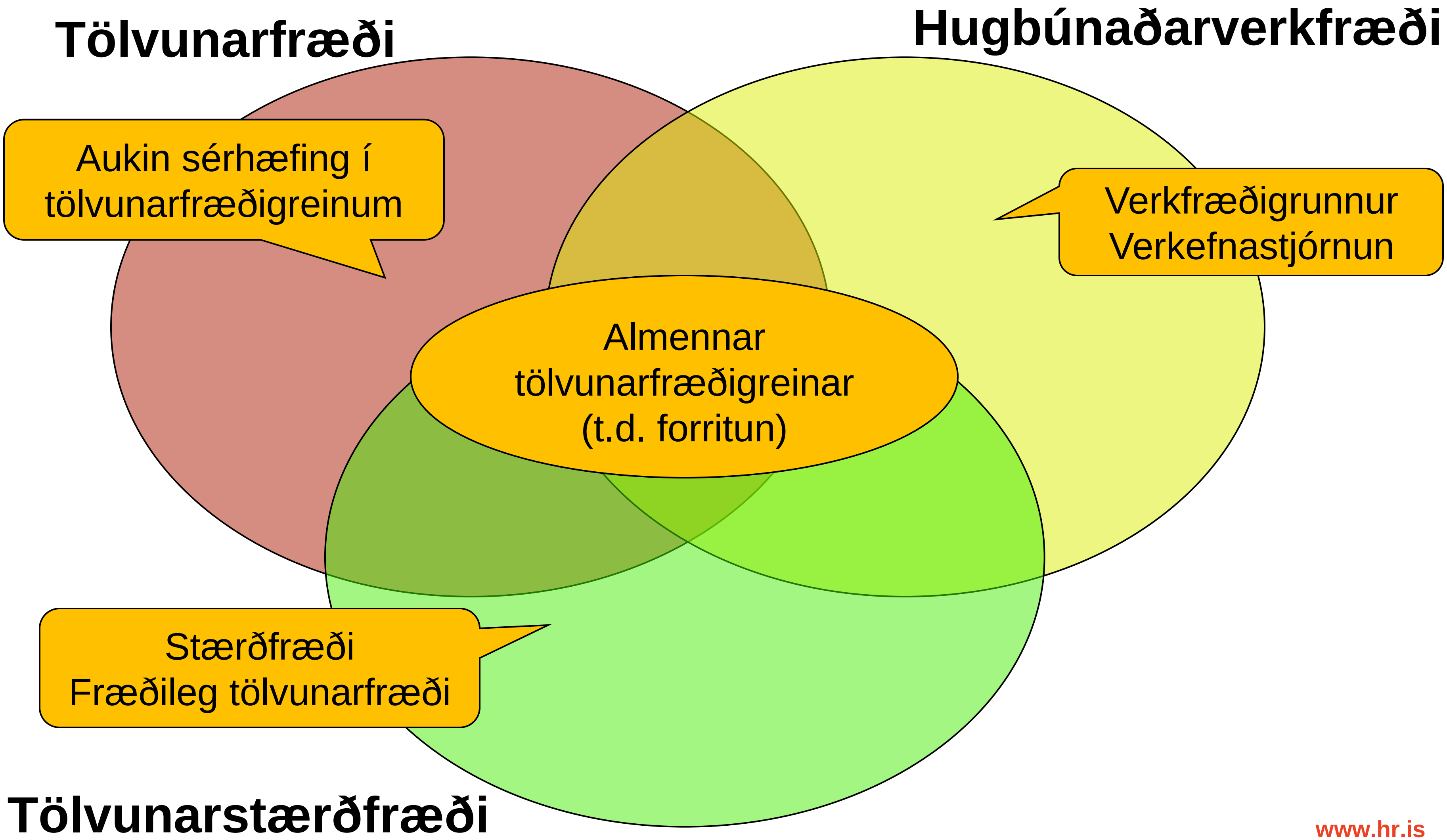
HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK
REYKJAVIK UNIVERSITY

Námið við tölvunarfræðideild

- **Tölvunarfræði**
  - Kerfisfræði (2 ár)
  - BSc (3 ár)
  - MSc (2 ár)
  - PhD (3-4 ár)
- **Tölvunarstærðfræði**
  - BSc (3 ár) **Nýtt!**
- **Hugbúnaðar-verkfræði**
  - BSc (3 ár)
  - MSc (2 ár)



Námið við tölvunarfræðideild



Fjöldatölur (haust 2011)

- Kennarar
  - 3 prófessorar
  - 8 dósentar
  - 3 lektorar
  - 2 aðjúnktar
- Starfsfólk
  - 1 forseti
  - 2 fulltrúar
  - 1 kerfisstjóri
- Rannsóknarhópar
  - 6 hópar

- Grunnnám
  - ~450 í tölvunarfr. og kerfisfræði
  - ~50 í hugbúnaðarverkfr.
  - ~5 í tölvunarstærðfræði
- Framhaldsnám
  - 40 í MSc
  - 10 í PhD

- Samtals: 555

Áherslur í náminu

- Fræðilegur grunnur
  - Tengsl við rannsóknir
- Hagnýt nálgun
  - Verkefnadrifið nám
  - Verklegt námskeið
  - Lokaverkefni með fyrirtækjum
- Sveigjanleiki
  - Áherslulínur
  - Fjölbreytt val

... í forritunarkennslu

- Hefðbundin námskeið
  - Forritun, gagnaskipan, reiknirit
  - Vefforritun, hönnun og smíði...
- Áhersla á verkefnalausnir
  - Kjarnanámskeið
  - Valnámskeið
- Þátttaka í keppnum
  - Forritunarkeppni framhaldsskóla
  - Bootcamp þjálfun
  - ACM keppni
  - Vorkeppni HR

Lokaverkefni

Kringlunni 1

2007, sem birtir lykilupplýsingar s.s. stöðu útstöðva á neti, stöðu notenda, grúppa og yfirlit yfir atburði („event logs").
Samstarfsaðili: Opin Kerfi ehf. **Nemendur:** Helga Sigurjónsdóttir, Jón Bjarki Sigurðsson, Kristján Jónsson og Sveinn Helgason.

09:45 - 10:20
Stofa: K-3
Kringlunni 1

Skilvirk líkindadreifing
Í verkefninu var búið til stjórntæki í Adobe Flex fyrir þá sem stýra leikjum. Markmiðið var að búa til öflugt og sveigjanlegt tól sem gæti bætt yfirsýn þeirra sem stjórna getraunaleikjum.
Samstarfsaðilar: Betware og Íslenskar Getraunir. **Nemendur:** Guðmundur Örn Arnarson, Magnús Halldór Pálsson og Sigurjón Viðar Svavarsson.

10:30 - 11:05
Stofa: K-5
Kringlunni 1

Scheduler for automatic tests
Kerfið heldur utanum keyrslu og niðurstöður sjálfvirkra prófana bankans. Í kerfinu er hægt að keyra lista af prófunum ásamt því að stilla prófanir fram í tímann.
Samstarfsaðili: Landsbanki Íslands. **Nemendur:** Sigurður Júníusson og Sunnefa Pálsdóttir.

11:15 - 11:50
Stofa: K-3
Kringlunni 1

SOA Þjónustukerfi
Kerfi til að auðvelda og einfalda eftirlit og rekstur á SOA þjónustum innan bankans. Kerfið er öflugt tól til að sjá upplýsingar um allar þjónustur og þjóna sem tilheyra SOA rekstri bankans.
Samstarfsaðili: Landsbanki Íslands. **Nemendur:** Bjarni Þór Kjartansson, Guðni Þór Björgvinsson og Haukur Harðarson.

12:15 - 12:50
Stofa: K-5
Kringlunni 1

Mobile banking
Verkefnið snýst um að gera helstu aðgerðir Einkabanka Landsbanka Íslands aðgengilega á farsímavænu formi. Verkefnið er að sjálfsögðu unnið í samstarfi við Landsbanka Íslands hf. með háar kröfur um nytsemi og öryggi.
Samstarfsaðili: Landsbanki Íslands. **Nemendur:** Arnar Vilhjálmsson, Gyða Bjarkadóttir, Jónas Kristjánsson og Kristján B. Kristinsson

13:00 - 13:35
Stofa: K-3
Kringlunni 1

Rafrænar undirskriftir
Í kjölfar útgáfu örgjörvakorta sem innihalda auðkenni kemur möguleiki á að undirrita skjöl rafrænt. Í verkefninu var smíðuð Client/Server lausn fyrir starfsfólk Kaupþings og viðskiptavini sem gerir ólík undirskriftaferli möguleg, örugg og þægileg.
Samstarfsaðili: Kaupþing. **Nemendur:** Elvar Atli Hallsson, Bjarki Heiðar Ingason og Kristinn I Pálsson.

13:45 - 14:20
Stofa: K-5
Kringlunni 1

Veiðileyfasala gegnum vefinn
Verkefnið felur í sér að smíða gagnvirka vefsíðu þar sem hægt er að kaupa veiðileyfi á ákveðin svæði og greiða fyrir í gegnum netið. Hægt að sjá með grafískum hætti hvar eru laus veiðileyfi á hverjum tíma.
Samstarfsaðili: Austurnet.is. **Nemandi:** Sigrún Víglundsdóttir.

14:30 - 15:05
Stofa: K-3
Kringlunni 1

SkráInn
Verkefnið fólst í að þróa tímaskráningarkerfi fyrir tæknimenn og sérfræðinga EJS. Kerfinu er ætlað að sjá um tímaskráningu tæknimanna og tryggja bæði yfirmönnum og viðskiptavinum góða yfirsýn yfir framgang og stöðu verkefna.
Samstarfsaðili: EJS. **Nemendur:** Björn Þór Guðmundsson, Gunnar Kristinn Vilbergsson, Vilborg Hlöðversdóttir og Þröstur Berg Þorsteinsson.

14:30 - 15:05
Stofa: K-5
Kringlunni 1

IceAuction og Íslenska listaverkavísitalan
Uppboðs- og verðmatskerfi fyrir listmunasöluna Gallerí Fold auk vefsíðu sem birtir ýmsar niðurstöður úr gögnum af uppboðum sem haldin hafa verið á Íslandi frá árinu 1985.
Samstarfsaðili: Gallerí Fold. **Nemendur:** Georg Þór Ágústsson, Guðni Hjörvar Jónsson og Sigurður G. Kristjánsson.

Nemendur sem eru að íhuga nám við skólann eru sérstaklega hvattir til að mæta.

Þórður Matthíasson.

10:30 - 11:05
Stofa: K-5
Kringlunni 1

iM Tónlistarveitan
Gerir tónlistarmönnum kleift að selja tónlist sína á stafrænu formi beint til aðdáenda án útgefanda. Kerfið er auðveldlega hægt að laga að kröfum tónlistarmanns til dæmis hvað varðar útlit, sniðmát og verðlagningu.
Samstarfsaðili: iM. **Nemendur:** Davíð Örn Ingvarsson, Hrafnkell Freyr Magnússon og Stefán Fróðason.

MIÐVIKUDAGUR 21. MAÍ

Lokaverkefni með rannsóknaráherslu

- the presentations will be in English

9:00 - 9:35
Stofa: K-5
Kringlunni 1

Audentifier
Á undanförnum árum hefur mikil aukning orðið á ólöglegri dreifingu á hljóðskrám, þar sem fjárhagslegt tjón getur verið umtalsvert. Verkefnið snýst um að búa til fingraför fyrir hljóðbúta til auðkenningar, sem eru samansett af vigrum í 128 víddum. Fingraförin þola talsverðar breytingar á innihaldi hljóðbúts án þess að þau „skekkist" mikið.
Samstarfsaðili: HR. **Nemendur:** Andri Mar Björgvinsson, Ingólfur Dan Þórisson og Stefán Már Kjartansson.

9:45 - 10:20
Stofa: K-3
Kringlunni 1

Practical Contrast Analysis For High-dimensional Data Sets
Nágrannaleit í margvíðum gögnum er mikilvæg á mörgum sviðum, en nýlegar niðurstöður sýna að gögnin þurfa að hafa ákveðna eiginleika (e. contrast) til að slík leit sé marktæk. Verkefnið snýst um aðferðafræði byggða á þessum eiginleika, til að meta nytsemi gagna og leitaraðferða. Þeirri aðferðafræði er svo beitt á nýlega rannsókn á nýrri leitaraðferð, þar sem slík nytsemisgreining hefði betur farið fram.
Samstarfsaðili: HR. **Nemandi:** Ingvar Ólafsson

10:30 - 11:05
Stofa: K-5
Kringlunni 1

BML Realizer
BML Realizer er opið safn verkfæra til að myndgera og kvika sýndarmenni í þrívíðum sýndarheimum. Kvikunarvélin tekur við hreyfilýsingu á BML formi („Behavior Markup Language"), sem er nýtt staðlað mál til að lýsa nákvæmri samhæfingu líkamshreyfinga í sýndarmennum. Verið er að þróa þennan staðal hjá Gervigreinarsetri HR í samvinnu við rannsóknasetur um heim allan.
Samstarfsaðili: HR. **Nemendur:** Bjarni Þór Árnason og Ægir Þorsteinsson.

11:15 - 11:50
Stofa: K-3
Kringlunni 1

A Procedural Approach to Tactile Social Interaction: A Handshake
Þetta er rannsókn á því hvernig hægt er að herma eftir mannlegum samskiptum milli tölvuteiknaðra persóna sem byggjast á snertingu, nánar tiltekið er hermt eftir handabandi tveggja persóna í þrívíddarheimi. Aðferðin nýtir persónukvikvélina SmartBody ásamt nýjum BML skipanastaðli, en þessi tól hafa ekki áður verið notuð til að framkalla snertingu.
Samstarfsaðili: HR. **Nemandi:** Óskar Vatnsdal Guðjónsson.

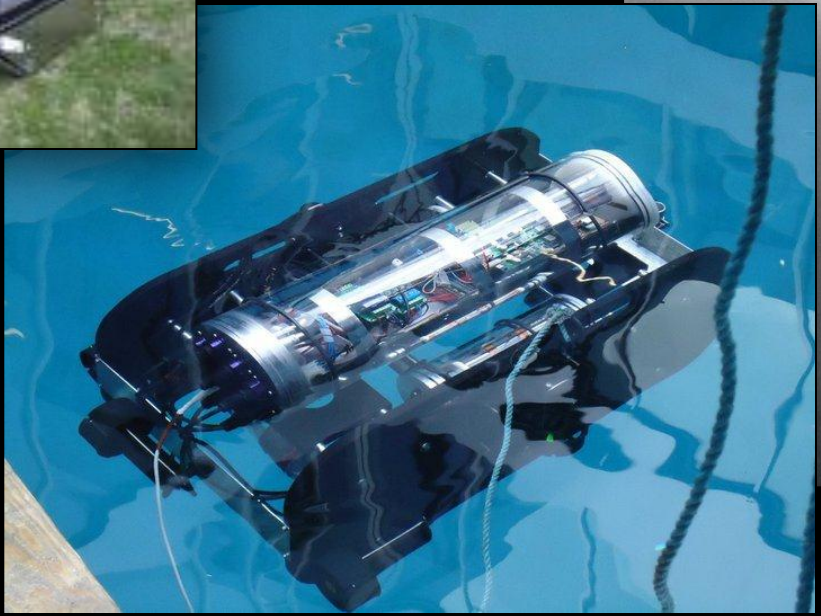
HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK
REYKJAVÍK UNIVERSITY
www.hr.is

Námskeið:

Sýndarumhverfi

Námskeið:

Hönnun X



Um framtíðina

- Það er erfitt að spá, einkum um framtíðina.
  - Niels Bohr

- Eina leiðin til að segja til um framtíðina er að hafa getu til að móta framtíðina.
  - Eric Hoffer