

Reading
2/25



Pääkirjoitus

Mulla oli keväällä kristallinkirkas visio tähän pääkirjoitukseen: miten puhuisin klusterin menetyksestä ja HYYn tilanteen tuomista muutoksista tekisläisen elämään. Tein kuitenkin sen kohtalokkaan virheen, että en kirjoittanut sitä silloin, vaikka sanat olivatkin valmiina päässäni. Kun viimein istuin alas kirjoittamaan tätä, kesä oli jo hyvällä mallilla, ja kaikki ne visiot pyyhkiytyneet mielestäni. Siirryn kesän kokopäivätyössä ihan toiseen maailmaan. Mielessäni on vain työt ja kaikki siihen liittyvä; ensi viikon sää, pensaassa pörräävät mehiläiset, puissa juoksevat oravat, mitä aamupalaa mealpreppaisin ensi viikolle ja voisinkohan kesätyörahoilla lähteä kylpylälomalle syksyllä. Vaikka työ viekin minusta lähes kaikki mehut, on se ollut myös aika tervetullut hermoloma. Kaikki on niin yksinkertaista, selkeää, samanlaista joka päivä. Mutta kesä loppuu. Syksy alkaa, ja on aika kohdata todellisuus, jolta olen piilotellut jo liian pitkään.

Vaikka osallistuin Matlu-klusterin hautajaisiin, kesätyön ja maisemanvaihdoksen myötä oli helppo tuudittautua ajatukseen siitä, miten kaikki jatkuu kuten aina ennenkin. Ja niinhän se jatkuu. Paitsi missä nyt järjestetään tapahtumien jatkot? Matalan kynnyksen sitsit? Karaokeyöt? Limudiskot? Missä enää järjestän piparkakkupajan, jota niin monta vuotta suunnittelin? Aina oli liian kiire, burnoutin poikanen, olin liian fuksi tai flunssassa. Ehkä aika olisi viimeinkin kypsä ja saisin järjestettyä sen, mitä niin kauan suunnittelin. Vaan jääkö se tänä vuonna kiinni tilanpuutteesta?

MOI FUKSIT
KLUSTERI
OLI SELLMEN
KIVA
OPISKELUATILA,
JOKA OLI
MEILLÄ MONA
VUOTTA PAITSI
EI ENÄÄ O

Kun ensimmäisen kerran astuin sisään Matlu-klusterin trooppiseen ilmastoon fuksivaraslähdön jälkeen vuonna 2022, mietin, ettei tähän ahtaaseen loukkoon välttämättä tarvitse tulla toiste. Tie alkoi kuitenkin johtamaan Leppäsuonkadulle kerta toisensa jälkeen milloin mistäkin syystä. Ompeluiltaan, bileisiin, jatkoille, tekemään laskiaispullia, pelaamaan lautapelejä, hakemaan tavaroita sitseille ja jopa järjestämään niitä... ne seinät alkoivat tuntua kotoisilta. Tyhjä klusteri tuntui tutulta ja turvalliselta. Opettelin tekemään karaokebiisejä ja pelaamaan jos jonkinlaisia pelejä punaisilla kupeilla. Oven sulkutekniikka painautui lihasmuistiin ja sääntölistan oppi ulkoa.

Nyt sininen lätkä roikkuu avaimissa kuin mikään ei olisi muuttunut. Ja eihän mikään ole – vielä. Silti surun häivähdys pistää rinnassani, kun bussi pysähtyy Kamppiin, ja tiedän, ettei tie johda tästä enää Leppäsuonkadulle. Karu totuus on kohdattava, eikä se odota enää kauaa. Syksy koittaa ja tapahtumien on pakko löytää uusi tila tai kuolla. Ehkä tämä menetyksen syksy on silti myös tilaisuus löytää jotain uutta. Jotain parempaa. Siis hyvää syksyä teille kaikille ja tervetuloa uudet fuksit! Pidetään kiinni toisistamme – sitä mikään tilasekoilu ei meiltä vie. Ainakaan kunhan emme anna sen viedä.

Elina Toivonen
päätoimittaja

Sisällysluettelo:

Pääkirjoitus	s. 1	Näytä sun tavoitehaalarit	s.24
KJYR-selviytymisopas	s. 3	Aamukokous w Jussi Kangasharju	s. 25
Keittiömestarin kysytyimmät reseptit	s. 13	Nintendo-jäbä pölisee jälleen	s. 33
Niksi sujuvaan paketinhallintaan	s. 17		

Päätoimittaja: Elina Toivonen / Taittaja: Martsu / Erityiskiitokset: Aapo Asikainen

Toimittajat: Alexandra Holvi, Elias Eskelinen, Eva-Maria Asplund, Heljä Lehtinen, Pihka, Kauri-Viljar Vahter, Mikael Merentie, Mette Munne, Noora Oljakka, Onerva Tuppurainen, Saga Kantola, Tony Lam, Xylix Pelttari

Asiaa toimitukselle? → paatoimittaja@tko-aly.fi

Readme on Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen opiskelijoiden ainejärjestön lehti.

Painotalo: Scanseri Oy / Painos: 50 kpl





KJYR

SELVIITYMISOPAS

teksti: Kauri-Viljar Vahter
 kjyr kvaat: Aki Laaksonen
 muut kuvat: Arild Vägen, Roger W

ALKULÖPINÄT

HEI FUKSI!!!!!!1 Oletkin varmaan kuullut KJYRistä ja se saattaa vähän jänskättää. Ei huolen häivää, tämä opas on nimittäin juuri SINUA varten kirjoitettu!

Noniin mennään suoraan asian pihviin, eli miten selviytyä Kumpulan Järjestöjen Yhteisestä Risteilystä eli KJYRistä! Tämä opas on jaettu neljään eri osaan:

1. Ennen risteilyä
2. Tekemistä laivalla
3. Tukholma
4. Ruoka ja juoma

Taataksesi parhaan mahdollisen risteilykokemuksen, kandee lukee tää opas nopee.

1. ENNEN RISTEILYÄ

Itse olen kova matkalaukku-enjoyeri, joten otan mille tahansa risteilylle matkalaukun. Mikään ei ole hirveämpää kuin yrittää survoa matkatavaroita ja tuliaisia (kuten 24 lonkeroa) reppuun, johon nipin napin mahtuu ne tavarat, mitkä pakkasit mukaan Suomesta! On ihanaa kun voi vain heittää risteilyn lopuksi kamat matkalaukkuun ja jättää tavarasudokun pelaamatta. Joten suosittelen erittäin vahvasti matkalaukku!

Reppu myös riittää, jos sinulla ei ole hirvoisenmoisesti matkatavaraa tai et aio tehdä hirmoisesti ostoksia.

Kannattaa myös etukäteen suunnitella mitä haluat Tukholmassa tehdä! Lista suosituista Tukholma-kohteista löytyy oppaan Tukholma-osiosta. On helpompaa lähteä laivasta maihin seikkailemaan kun on jotain kivaa mitä odottaa!

Pakkauslista

- * Passi tai henkilökortti
- * Risteilyn päiviä + n alkkarit (ihan varmuuden vuoksi JOS satut kakkaamaan housuun n kertaa per päivä)
- * Teippiä (juomalavojen teippaukseen)
- * Vesipullo
- * Uikkarit KJYRPylää varten!
- * Laulukirja ja kyniä
- * Hygieniakamat ja lääkkeet
- * Haalarit!! (jos järjestösi on ehtinyt hankkia sellasiet)
- * Ja ig vaatteit





woaaaah lehtikuuhu woahhh!!!!

(. . ^ . .)

Kannattaa kuitenkin muistaa, että kaikkeen ohjelmaan ei ole pakko osallistua. Kannattaa myös yrittää nukkua ja juoda vettä kaiken kivan ohessa. Alkoholitittomanakin on hauskaa! Tämä risteily ei ole pelkästään ryyppäystä, vaan kaukana siitä.

2. TEKEMISTÄ LAIVALLA

Tekeminen ei kyllä tällä risteilyllä lopu! KJYR on täynnä kaikenlaista virallista, epävirallista ja puolivirallista ohjelmaa. Kaikkea ei ehdi tai pysty kokemaan, joten kannattaa ottaa ilo irti siitä mitä löytää. Myöskin turvallisuuden takaamiseksi laivalla päivystää ainejärjestöjen omia häirintäyhdyshenkilöitä lähes kellon ympäri.

Risteily tunnetaan myös nimellä "fuksiristeily", eli se on nimenomaan tehty fukseja varten. Pahin fuksimoka KJYRillä on varmaan jumiutua



jokous kjyrillä :33

liikaa omaan tai kaverin hyttiin. Parasta KJYRillä on kierrellä ja tavata uusia tuttavuuksia! Fuksina on helppo tutustua muihin vaikka vaan sanomalla "Hei oon käpistelijäfuksi. Kuka sä oot?"

Oppaan tekijän suosikkitekemiset laivalla

- Silja Landin jäätelöannoksesta nauttiminen
- Erikoisaamiainen ennen Tukholma-excua
- Baarin espresso martinien nautiskelu koko risteilyn ajan
- Laivasuunnistus
- KJYRPylä (laivan kylpylä)
- Jallukokous
- Käytäväsitsit
- Uusiin ihmisiin tutustuminen



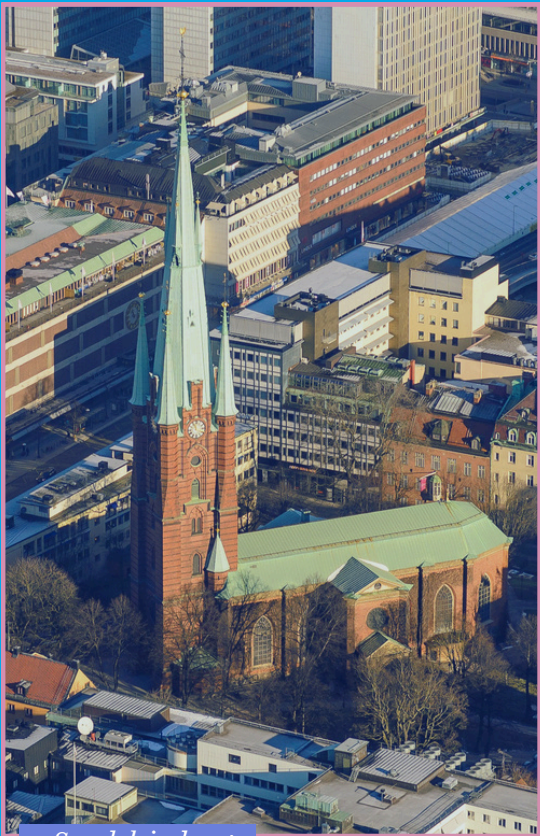
viime vuonna kjyrillä pelattiin Daggerheartia! :D

3. TUKHOLMA

Aikaa Tukholmassa ei ole koskaan tarpeeksi, mutta sentään jonkin verran. Kannattaa etukäteen vähän tutustua kaikkeen kivaan, mitä siellä voi tehdä. Lähimaksukin toimii hyvin, joten ei tarvitse säätää kruunujen kanssa. Tukholmassa kannattaa kulkea metrolla eli Tunnelbanalla. Lipun metroon saat vilauttamalla maksukorttia metron porteilla.

Suosittut vierailukohteet Tukholmassa

- * Uniqlo
- * Hermans AKA vegebuffa (on worth it)
- * Max Burger
- * Museot



* Sandelsin hauta



* Vanha kaupunki

4. RUOKA JA JUOMA

Ruokailu laivalla ja Tukholmassa on huomattavasti kalliimpaa kuin ruokailu UniCafessa. Tälle ei voi mitään, mutta voit säästää pitkän pennin varautumalla tähän etukäteen!

Aamiainen

Aloitetaan aamiaisella, sillä tässä tulee varmaan kustannustehokkain vinkki koko oppaassa! Nimittäin laivan AAMUPUURO!!! Laivan Fast Lanelta saa aikaisin aamulla aamupuuroa vain muutamalla eurolla! Jos et halua maksaa hirveästi aamupalasta, niin tämä kannattaa. Toinen budjettivaihtoehto on ostaa aamiainen valitsemastasi Tukholman ruokakaupasta.

Nautiskelijoiden aamiaisvinkki on skipata se halvempi aamiaisbuffa ja suunnata suoraan erikoisaamiaiselle. Tämä maksaa pari kolikkoa enemmän, mutta ruoat ovat huomattavasti parempia ja kuohuvaa tarjoillaan suoraan pöytään. Parasta kuitenkin tässä aamiaisessa on sen rauhallinen miljöö ja upea merimaisema. Lupaen että tämä auttaa mahdolliseen krapulaan.

Buffet

Buffassa on menoa ja meininkiä sekä siellä tapahtuu vielä tässä tämän oppaan kirjoittamishetkellä asioita joita en voi vielä paljastaa! Voin luvata, että jäät asioista paitsi, jos et ota paluumatkan buffaa. Sieltä löytyy maittavan ruoan lisäksi hanasta alkoholipitoista juomaa niin paljon kuin vain jaksaa juoda.

Jos nämä ei kuitenkaan kiinnosta voit halutessasi käyttää buffet-kortin laivarahana missä tahansa laivan ravintolassa. Koko kortti tulee kuitenkin käyttää kerralla, joten jos edullisempi ruokailu laivalla kiinnostaa niin kannattaa sopia kaverin kanssa, että toinen maksaa tän päivän murkinat Fast Lanella omalla kortillaan, ja toinen sitten huomenna.

Muut ruokailut

Yleisesti laivan buffet-ruoka on ihan ok, mutta tasokkaampia annoksia saa mistä tahansa muusta laivan ravintolasta. Itse tykkään budjettivaihtoehtona kovasti Fast Lanen salaatista. Siihen saa valita useamman täytteen ja paljon höysteitä, eikä hintakaan ole kovin paha.

Omia ruokia ei laivalla myöskään virallisesti saisi nauttia, mutta jos unohdit kuppinuudelit matkalaukkuusi aikaisemmalta matkalta, niin Promenadelta löytyy hana, josta saa kuumaa vettä. Tukholmastakaan ei saa tuoda ruokaa laivaan, mutta harvalta tarkistetaan löytyykö kirjakaupan kassista kirjojen lisäksi myös pari burgeria.

Juomat

Puhutaanpas ihan ensimmäisenä vedestä... Legit jengi ostaa jtn laivavettä?? Bro juo vaa hanast vettä se on ihan ok.

Koko laivahan on tosiaan anniskelualue, joten jos ostit yökerhosta upean drinkin, mutta et jaksa juoda sitä siellä loppuun, voit ottaa lasin mukaasi (lasi ei sisälly drinkin hintaan). Laivallahan ei saisi juoda Tax-freestä ostettuja juomia, mutta jos haluat nauttia jääkylmästä kraanavedestä omassa hytissäsi, voit ostaa laivan baarista jääveden parilla eurolla ja saat huurteisen tuopin täynnä jäitä ja vesipullon. Voit hytissäsi sitten nautiskella jääkylmästä kraanavedestä ja iskeä vesipullon haalarien taskuun akuuttia vesipulaa varten!

Jos ostoksesi Tax-freessä eivät mahdu hyttiisi, niin Promenadella on vuokrattavia jääkaappeja, joissa voit säilyttää ostoksiasi. Jääkaappi maksaa 2€ per asiointikerta. Mikäli ostamasi juomalava sattuu repeämään jostain kulmasta on järkevää paluumatkaa varten teipata se, jotta juomat eivät karkaa sieltä ympäri terminaalia. Lasipullot on myös hyvä kääriä paitojen ja muiden vaihtovaatteiden sisään, jotta ne eivät kilise ja kolise tai mene rikki.

(* ʘ ʘ) ∞ * . °

LOPPULÖPINÄT

Tällä infolla olet enemmän kuin valmistaunut KJYRille! Tärkeintä on hyvä fiilis, veden juominen ja muistaa että kaveria ei jätetä!

Nähdään KJYRillä! 🐼

Merellisin terveisin,
Kauri-Viljar Vahter
ja koko TKO-älyn risteilytiimi



Hei fuksi!

Liity Tekniikan akateemiset TEKin opiskelijajäseneksi! Jäsenyys ei maksa sinulle mitään. Saat muun muassa neuvoja (kesä)työnhakuun, ammattilehtiä, palkkatietoa, jäsenetuja, alennuksia sekä tietysti suositun TEK-vyön ja TEK-lehden. Opiskelijajäsenenä olet tervetullut tapahtumiimme ja voit tarkistuttaa työospparisi tai muita työsuhteeseen liittyviä kysymyksiä juristeiltamme.

TEK on tekniikan ja matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoiden ja valmistuneiden ammattiliitto. Meitä on yli 83 000.

Tutustu tarkemmin www.tek.fi/opiskelijat tai liity heti mukaan www.tek.fi/liity!

Terveisin,



Bryn Sloan

Opiskelijayhdyshenkilö / Kumpula
TG @kumpulantykki
+358 43201 3609



MIKÄ LIMEKSEN APPRO????

WHAT IS LIMEKSEN APPRO????



HUKASSA??
LOST??



EI HÄTÄÄ, ME AUTAMME
DON'T WORRY, WE'LL HELP



1. HANKI APPROPASSI
1. GET AN APPROPASS



2. SUORITA APPRO
2. DO THE APPRO



3. IHAILE VALMISTA PASSIASI
3. ADMIRE YOUR FINISHED PASS



4. NOUDA MERKKISI
4. GET YOUR BADGE



5. HIENOA, SELVISIT JATKOILLE
5. GREAT YOU SURVIVED TO JATKOT

LIMEKSEN APPRO

HELSINGIN SYKSYÄ VAUHDITTAMASSA JO VUODESTA 2007

30.9.2026

🌐 [APPRO.LIMES.FI](https://appro.limes.fi)

📷 [LIMEKSENAPPRO](#)



Keittiömestarin kysytyimmät reseptit

teksti: Elina Toivonen,
Isla London

Toinen Tekiksen tämänhetkisistä keittiömestareista, Isla London, on pyörittänyt Tekiksen sekä muutaman muunkin Kumpulan järjestön sitsikeittä* viime vuosina. Näitä (kasvipohjaisia!) reseptejä on tarjottu niin sitseillä* kuin vujuillakin, ja kehuja tulvii keittiöön kerta toisensa jälkeen. Nyt viimein Readmessä: Islan toivotuimmat reseptit - kotikeittiöön sopivassa koossa.



Keittiömestarin crème brûlée (vasemmalla) ja kalaton keitto (oikealla)
TKO-älyn fuksisitseillä* vuonna '25.

^{1, 2} Mitkä ihmeen sitsit? No tietysti akateeminen pöytäjuhla, jossa syödään, juodaan ja lauletaan. Kannattaa kokeilla!

Kalaton keitto

Ainekset:

oliiviöljyä	3 sipulia
sitruunamehua	1,5 l soijamaitoa
MSG	1 kg selleriä
tilliä	9 valkosipulinkynttä
laakerinlehti	valkopippuria
kasvisfondi	yrttejä
6 porkkanaa	soijaa
kokonaisia pippureita	tofua
1 kg perunaa	

Valmistus:

1. Kuori ja pilko juurekset sopiviksi suupaloiksi. Murskaa valkosipuli.
2. Lisää kattilaan öljy ja sipuli, kuullota.
3. Lisää valkosipuli, sellerit, porkkanat, fondi ja laakerinlehti. Lisää vettä niin, että kaikki peittyvät. Keitä kunnes porkkanat alkavat pehmentyä.
4. Lisää perunat, loput mausteet ja soijamaito. Keitä kunnes kaikki juurekset ovat pehmeitä.
5. Lisää tofu kuutioituna. Maista ja lisää tarvittaessa mausteita. Tarjoile tumman leivän kanssa.

Marsala-pasta

Ainekset:

pussi soijasuikaleita	lisukkeeksi haluamaasi
0.5L veg kermaa	pastaa, esim. spagettia
2 sipulia	
öljyä	halutessasi lisää maun
1-2 kasvisliemikuutiota	mukaan:
2dl marsalaa*	MSG
2 rkl soijakastiketta	sieniä
rakuunaa	
suolaa	pinnalle:
	Tuoretta Rakuunaa

* - vegaanista löytyy Alkosta, mutta se pitää tarkistaa valmistajan sivuilta

Valmistus:

1. Valmista soijasuikaleet paketin ohjeen mukaan. Lisää suikaleiden keittoveteen kasvisliemikuutio.
2. Silppua sipuli ja laita pastavesi kiehumaan mukanaan ripaus suolaa.
3. Lisää pannulle loraus öljyä ja kuullota sipuli.
4. Lisää marsala ja kiehauta alkoholi pois. Alkoholi on kiehunut pois kun ruoan hajusta on poistunut alkoholin tuoksu ja marsala on paksuuntunut.
5. Lisää pannulle soijasuikaleet ja kerma, hämmennä.
6. Lisää soija, rakuuna ja haluamasi höysteet.
7. Tarjoile. Halutessasi paksumman kastikkeen, suurusta.

Crème Brûlée

Ainekset:

6 dl kookoskermaa	Tykkäätkö lakusta? Lisää
1/2 dl sokeria	laku-pulveria enemmän
1 rkl agar agar -hiutaleita	saadaksesi laku-brûlée.
2 tl vaniljauutetta	
riipaus suolaa	Pinnalle:
HIPAAUS ruokasoodaa	1 rkl sokeria per brûlée
Salaisena aineksena:	
2 tl laku-pulveria	

Valmistus:

1. Mittaa kaikki ainekset kattilaan.
 2. Keitä 10 min hiljaisella lämmöllä tai kunnes agar agar -hiutaleet ovat sulaneet. Anna jäähtyä huoneenlämpöiseksi ja kaada seos annoskuilhoihin.
 3. Nosta annoskuilhot jääkaappiin ja anna hyytyä 4 tuntia tai yön yli.
 4. Ripottele jokaisen annoskuilhon pintaan sokeria runsas ruokalusikallinen. Paahda sokeri rapeaksi ja kullanruskeaksi kaasupolttimella. Liikuttele poltinta koko ajan äläkä pidä sitä liian lähellä pintaa, sillä sokeri palaa helposti. Koristele halutessasi vadelmilla, mustikoilla ja marjoista valmistetulla pyreellä, eli melballa.
- Entä jos et satu omistamaan liekitintä? Ei hätä! Sulata sokeri jatkuvasti käännelellä kattilassa (pienen määrän vettä mukana) ja kaada leivinpaperille jäähtymään, jäähtyttyä voit asettaa sokeripäällysteen joko pieninä paloina tai kokonaisuena crème brûlée päälle.

Niksi sujuvaan paketinhallintaan

*kuvat: vchal, nyul, 3dmask,
Aliaksandr Martsinkevich,
teksti: Elias Eskelinen*

"*The following packages have unmet dependencies*". Riippuvuushelvetti tulee kaikille tietojenkäsittelytieteen opiskelijoille tutuksi ennemmin tai myöhemmin – joko ohjelmistoa kehitettäessä, sitä kasatessa tai vasta sitä asennettaessa. Kyse on loppujen lopuksi siitä, että paketinhallintaa on vaikeaa ratkaista täydellisesti.

Tunnetun vitsin mukaan tietojenkäsittelytieteessä on vain kaksi hankalaa ongelmaa: asioiden nimeäminen, välimuistin mitätöinti ja off-by-one-virheet. Paketinhallinta on suorastaan nimeämisen tulikoe. On itsestäänselvää, että jokaisella ohjelmistopakettilla tulee olla uniikki nimi, jonka perusteella se voidaan asentaa, mutta yksiselitteisen nimen muodostaminen osoittautuu kuitenkin usein hankalaksi.

Käyttöjärjestelmätasolla riippuvuuksien nimenä toimii käytännössä tiedostosijainti, esimerkiksi Linuxilla ohjelmistokirjastojen tapauksessa usein `"/usr/lib/kirjaston_nimi.so"`. Tämä on kätevää niin tilan- kuin muistinkäytönkin kannalta: jos asennamme paketit A ja B, ja molemmat tarvitsevat kirjaston C, paketti C voidaan asentaa kerran tiedostosijaintiin `"/usr/lib/C.so"`, josta se voidaan ladata molempien pakettien käyttöön.



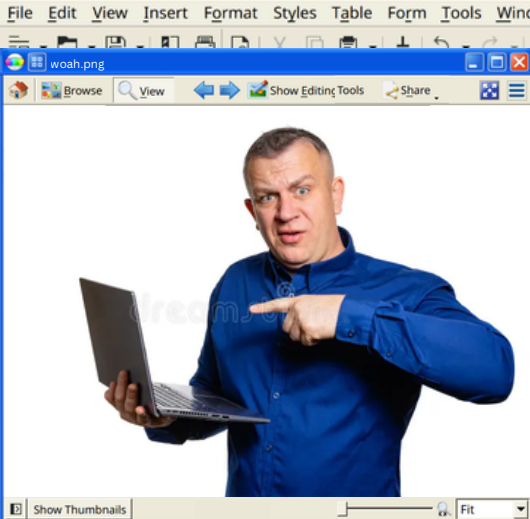
Mutta mitä jos paketit **A** ja **B** toimivat versioilla kirjastosta **C**, jotka ovat keskenään epäyhteensopivia? Paketin yksiselitteistä nimeä joudutaan jatkamaan paketin versiolla. Jos **A** vaatii toimiakseen paketin "**C1**" ja **B** version "**C2**", joudutaan tekemään kompromisseja. Yksi mahdollinen ratkaisu on odottaa, kunnes kaikki paketit tukevat samaa versiota riippuvuudesta "**C2**". Tämä kuitenkin voi ärsyttää käyttäjiä, jotka haluaisivat käyttää uusimpia paketteja. Jotkut paketit jaetaan puolestaan ajan myötä useaan eri pakettiin, jotta tiedostonimet pysyvät erillään ja useampaa versiota voitaisiin käyttää samaan aikaan. Esimerkiksi Pythonista on yhä monella tietokoneella olemassa sekä python2 että python3.

Ohjelmistosta saattaa kuitenkin olla liikkeellä useampi samalla versio-numerolla kulkeva versio, sillä ohjelmat tarjoavat usein valinnaisia ominaisuuksia, jotka pitää laittaa päälle tai pois päältä paketointi-vaiheessa. Esimerkiksi joissain python3-versioissa standardikirjastossa

on saatavilla tkinter ja sqlite3-moduulit, joissain ei. Nimeen voitaisiin lisätä siis vielä käytettävissä olevat ominaisuudet - esimerkiksi debian-käyttöjärjestelmän pakettivarastossa on sekä "*python3.11*", "*python3.11-minimal*", että "*python3.11-full*".

Nix pyrkii ratkaisemaan riippuvuushelvetin kolmessa osassa, joita kaikkia kutsutaan – lukijan kauhuksi – nimellä "Nix". Kolminaisuuteen kuuluvat Nix-paketinhallintajärjestelmä, Nix-kieli sekä Nix-käyttöjärjestelmä ("NixOS").





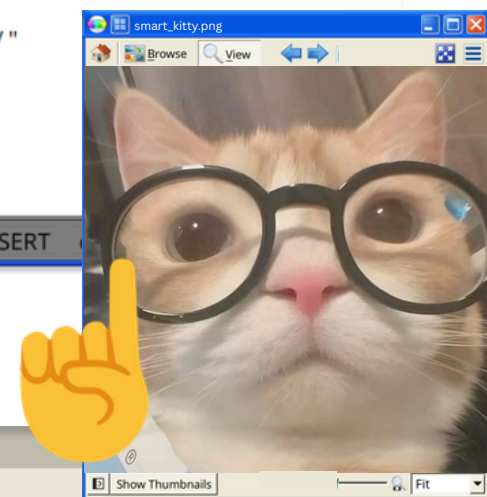
Nix-paketinhallintajärjestelmä rikkoo joitakin pitkiä käyttöjärjestelmien perinteitä. Paketteja ei asenneta aikaisemmin mainittuihin "normaaleihin" sijainteihin, vaan keskitetyn varaston ("store") alle. Jokaiselle pakettile annetaan varastossa yksilöivä nimi. Tämä

saavutetaan sisällyttämällä nimeen paketin tiiviste (hash), johon vaikuttavat paketin nimi, versionimi, kaikki lähdekoodi sekä paketin tarvitsemat riippuvuudet. Jos mikään näistä muuttuu, tiiviste muuttuu. Aikaisemmat python3-versiot eri ominaisuuksilla voisivat siis saada esimerkiksi nimet `"/nix/store/wvjna13dc85cc54a8pjisy5x1l5g0z9g-python3"` ja `"/nix/store/lqsihkhhl7rhr18x7qviihyp2byc5gw-python3"`. Lopputuloksena kaikki asennetut paketit voivat viedä kokonaisuudessaan enemmän tilaa levyllä, mutta ainakin ne ovat tismalleen tarvitut versiot.

Jotta tiiviste säilyisi samana paketin rakennusympäristöstä riippumatta, Nix-paketit kuvaillaan Nix-kielellä. Se muistuttaa jossain määrin JSON:ia, johon on lisätty mahdollisuus kirjoittaa ja käyttää funktioita. Kuten Nix-paketit kokonaisuudessaan, funktiot Nix-kielessä ovat deterministisiä, eli samoilla syötteillä saadaan aina sama ja toistettava ("reproducible") lopputulos. Tämän saavuttamiseksi paketointi saattaa vaatia hieman lisätyötä, sillä paketinhallintajärjestelmän ulkoiset tekijät kuten kellonaika tai internet eivät voi olla vapaasti käytettävissä. Vaaditusta lisätyöstä huolimatta "nixpkgs"-pakettivarasto on yksi maailman suurimmista ja parhaiten ajan tasalla pidetyistä.

Esimerkiksi Hello World -C-ohjelman Nix-paketin kuvaus voi näyttää varsin yksinkertaiselta:

```
Text File.txt * — KWrite
File Edit Selection View Go Tools Settings Help
New Open... Save Save As... Undo Redo
1
2
3 ...
4 # mkDerivation on C-ohjelmien paketointiin tarkoitettu
5 funktio, joka mm. lisää paketointivaiheen riippuvuuksiin
6 automaattisesti C-kääntäjän gcc
7 stdenv.mkDerivation {
8     name = "hello";
9     version = "1.0";
10
11     # Ohjelman lähdekoodin sijainti
12     src = ./src;
13
14     # Käännösvaiheen komennot
15     buildPhase = ''
16         gcc "$src/hello.c" -o ./hello
17     '';
18     # Asennusvaiheen komennot
19     installPhase = ''
20         mkdir -p "$out/bin"
21         cp ./hello "$out/bin/"
22     '';
23 }
```



Koska kaikki pakettiin vaikuttavat tekijät on listattu paketin kuvauksessa, on paketin rakentaminen lähes täysin toistettavissa. Jos "hello" rakentuu onnistuneesti kerran, voimme olla varmoja siitä, että samoilla syötteillä saadaan tismalleen sama ohjelmatiedosto tulevaisuudessakin.

Kuten monessa muussakin järjestelmässä, paketin valmiiksi rakennettua versiota voidaan etsiä tiivisteiden perusteella pakettivarastosta. Jos paketista ei kuitenkaan löydy valmiasta versiosta, voidaan siitä varmasti rakentaa toimiva versio paikallisesti. Tai, koska paketin kaikki riippuvuudet tiedetään, voidaan paketti rakentaa jollain toisella tietokoneella. Voit aloittaa paketin asentamisen hitaalla läppärilläsi, joka pyytää nopeaa pelitietokonettasi tai kotipalvelintasi rakentamaan paketin tai osan sen riippuvuuksista ja valmistuessaan kopioimaan tulokset takaisin läppärillesi. Nix kokonaisuutena mahdollistaa paljon moisia yllättäviä hyötyjä.

Koska Nix-paketinhallintajärjestelmä perustuu keskitetyn varaston päälle, eivätkä paketit voi asentaa tiedostojaan järjestelmätiedostojen sekaan, toimii se aikalailla minkä tahansa Linux- tai MacOS-järjestelmän päällä. Nixin kolmas osa on ollut omassa käytössäni käytännöllisin: NixOS mahdollistaa kokonaisen Linux-käyttöjärjestelmän rakentamisen ja konfiguroinnin Nix-kielellä. En voi suositella sitä kaikille tismalleen samasta syystä miksi pidän siitä itse niin paljon – NixOS mahdollistaa koko käyttöjärjestelmän laittamisen versionhallintaan. Koska käyttöjärjestelmän tila aina laiteajureista asennettuun selaimen ja fontteihin perustuu Nix-kielellä kirjoitettuihin tiedostoihin, voit aina palauttaa järjestelmän osittain tai kokonaan aikaisempaan versioon palauttamalla tiedostot gitistä. Samoin tismalleen saman käyttöjärjestelmän asentaminen useammalle koneelle tai koneen vaihtaminen lennosta onnistuu yksinkertaisesti tiedostot kopioimalla!

Home manager -ohjelman avulla voit myös asettaa melkein minkä tahansa ohjelman asetukset Nix-kielellä, oli kyse työpöytäsi taustakuvasta, selaimen asennetuista laajennuksista tai tekstieditoriä pikanäppäimistä.

Jos Nix kuulostaa kiinnostavalta, Otanixin telegram-kannu on hyvä paikka aloittaa (linkki löytyy osoitteesta otanix.fi) – kanavalta saa tarvittaessa apua Nixin käyttöön liittyen ja tietoa tulevista tapahtumista. Otanix järjestää Nixiin liittyviä tapahtumia pääkaupunkiseudulla ja vaikka yhdistys juontaa juurensa Otaniemestä, on toiminta yleisesti yliopisto-opiskelijoille avointa!

Suosittelen tapahtumiin osallistumista – tarjolla on ollut kiinnostavia workshoppeja, opetustuokioita, sekä katsauksia jäsenten omiin projekteihin.



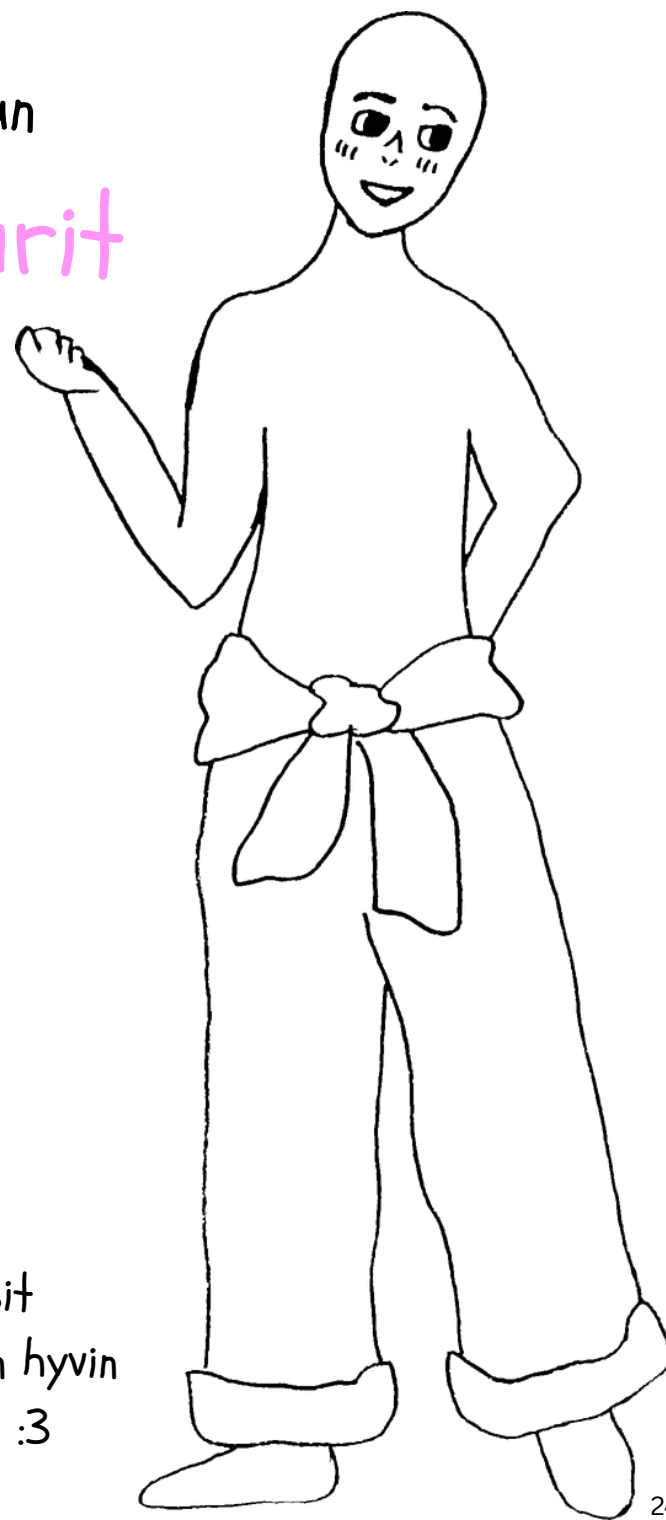
PUHEENJOHTAJAN PÄIVÄKÄSKY

N:o 3.

[illegible]

LONDON.

Näytä sun
tavoite
haalarit
:33 



protip: akryylitussit
näyttävät toimivan hyvin
kiiltävällä paperilla :3

Nyt on luvassa jatkoa suositussa aamukokous-sarjassa. Tällä kertaa haastattelimme tietojenkäsittelytieteen osastonjohtajaa ja ennätyskelliset 11 pullasanktiota kerännyttä Jussi Kangasharjua. Haastattelussa käsitellään tavanomaisen aamukokousasialistan aiheiden ohella muun muassa osastonjohtajamme urapolkua, nykyisiä tehtäviä osastonjohtajana ja Kangasharjun tuoreinta tutkimusaihetta. Beerbongin uusintaottelua ja jallupöllöä odotellessa.

Aamukokous w Jussi Kangasharju

Aika ja paikka

Torstai 26.03.2026 Gurulassa klo 10:05 (MYÖHÄSSÄ
(mahdollisesti meijän vika, koska unohdettiin kertoa
aamukokouksen sijainti)).

Läsnäolijat

Eva-Maria (pj)
Heljä (sihteeri)
Jussi "bossmän" Kangasharju
Viljami kuuntelee sivussa
Juho n liittyi ajassa 10:47

Kahvi

Mikä on paras kahvi henkilökunnan kahvihuoneella?

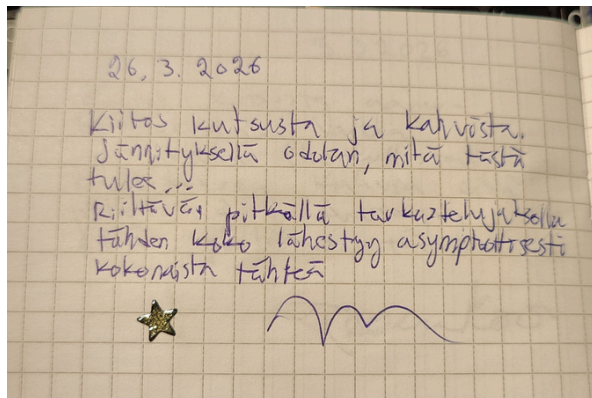
Jurasta otettu tuplaespresso (kakkoskerros ei
kolmoskerros).

Reissuvihko

Jussi kirjoittaa
reissuvihkoon (Liite
1).

Kuulemma ollaan
todennäköisesti oltu
2-vuotiaina selvin
päin maanantaina.

Jussi luottaa suurten
numeroiden lakiin.



Reissuvihko (Liite 1)

Agenda

- Viikon kuulumiset
- Kuka on Jussi Kangasharju?
- Kysymyksiä Jussi Kangasharjulle
- Unforseeable updates that may occure

Muistutukset

Ihmiskoe tapahtui.

Kukaan ei eksplisiittisesti kommentoinut meitä tintin
kurssipalautteessa.

Kokousmuistiinpanot

Viikon kuulumiset

Kuulemma kuuluu ihan hyvää.

Miltä tuntuu olla täällä tänään?

"Vähän jännittää. Positiivisesti."

Miten meni Hong Kongissa? Surffasitko siellä?

Jussi ei surffannut.

"Meni erittäin hyvin. Saatiin paljon tutkimusideoita."

Hong Kongissa keskusteltiin uudesta VR-kurssista:

"Vaikka se ei ole hirveän tekninen kurssi niin siellä on
jotain teknisiä asioita, voi ilmoittautua mukaan
seuraavalle keväälle. Kurssin nimi on Social media for
creatives. Enemmän loppuvaiheen, eli kandi-maisterivaiheen
kurssi."

Kurssilla joutuu tekemään yhteistyötä Hong Kongilaisten
kanssa.

Kuka on Jussi Kangasharju?

"Niih. Hyvä kysymys. Minä. Ehkä enemmän [näkyvissä]
opiskelijoiden näkökulmasta tietoverkkojen puolella. Yksi
niistä harvoista."

Mental note: muistetaan viedä redari kahvihuoneelle.

[Edit: muistettiin!]

Mitä osastonjohtajan työnkuvaan kuuluu? Mitä sä teet yliopistolla?

“Käytännössä osastonjohtaja pyörittää toimia niinkuin linkkinä tiedekunnan ja näiden osaston työntekijöiden välillä, järjesteleä asioita, suunnittelee budjettia (jonka sitten tiedekunta hyväksyy ja antaa) ja katsoo, että kaikki toimii hyvin. Opetuksen yksityiskohdat eivät kuulu, vaan ne kuuluu koulutusohjelmille, mutta opetusresurssit kuuluu osastolle. Tämä on hyvin _mielenkiintoinen_ konstellaatio, minkä yliopisto on päättänyt tänne rakentaa.”

Eva-Maria: Mielenkiintoinen negatiivisessa mielessä?

“_Mielenkiintoinen_. Sanotaan näin, että kymmenessä vuodessa yliopisto on saanut aikaan kolme suurta rakenteellista muutosta: ensimmäinen oli YPA, koulutusohjelmat eli isopyörä ja laitosten lakkauttaminen budjettivastuullisena yksikkönä. Ei niistä mikään ole ihan mennyt kuin strömsössä.”

Opetussuunnitelma (OPS) vaihtuu nyt uutena muutoksena. Mitä mieltä olet tästä, mikä ja mitä muuttuu, millaisia kursseja on uudessa opintosuunnitelmassa ja miten ne eroavat nykyisestä? Miten uuden OPSin tavoitteet eroavat nykyisestä?

“En oo detaljitasolla seurannu. Mitään isoja muutoksia ei tule kandidatkintoon tai maisterilinjoille. Kandiin tais tulla uus tekoälykurssi, jotain tällaista pientä kosmeettista. CS maisterissa poistui opintosuunnat. Maisteriin tulee uutena pakollinen tutkijaseminaari. Enemmän tällaisia käytännön muutoksia. Ei pitäisi hirveästi vaikuttaa yksittäisen opiskelijan elämään. Vanha OPS on kanssa voimassa vielä pari vuotta.”

“Linjojen poistuminen ei vaikuta siihen mitä siellä voi opiskella vaan enemmänkin antaa enemmän joustoa. Syy miksi niistä luovuttiin on, että verkkopuolella ei pystytty järjestämään tarpeeksi kursseja. Nyt saa kasata sellaisen setin kun itse haluaa.”

Maisteritasolla ei pysty myöskään opiskelemaan tietoturva henkilöstöpulan vuoksi. “Se on aijai.”

Kaikki on Sasun syytä (Jussin virallinen kanta.) “Ehhehehi.”

Mitä neuvoja sinulla on innokkaalle tulevalle TKT tutkijalle?

“Kandipuolella kannattaa miettiä tutkijalinjaa. Joka kesä on myös paikkoja osaston tutkimusryhmissä. Kannattaa hakea niihin, niitä on vaihteleva määrä eri vuosina. Nyt kandidatkielmaan tuli myös mahdollisuus tehdä jokin pieni kokeellinen osuus. Maisteritutkielman yhteydessä viimeistään pääsee tekemään [tutkimusta]. Ole aktiivinen ja juttele itseä kiinnostavien kurssien opettajien kanssa.”

Mikä oli opiskeluaikojesi lempi kurssi? Mikä on lempi kurssisi opettaa? Mikä on tällä hetkellä suosituin kurssi opiskelijoiden keskuudessa?

“Lempi kurssi opiskelussa ehkä oli ohjelmistotekniikan laboratoriotyöt. Meillä ei sellaista kurssia ole ja ei ole pitkään aikaan ollut. Se oli mun kohdalla siirretty fuksivuoden kurssiksi ja se oli virhe, että se oli siirretty fuksivuodelle, koska se vaati vähän kypsempää opiskelijaa. Siinä mentiin Unixissa aika syvälle. Piti tehdä isompaa ohjelmaa ja opeteltiin C-kielellä, unixin rakennetta, kaikkea muuta ja pääsi tekemään vähän isomman ohjelman siellä.”

Eva-Maria: Siinä kiehtoi se, että pääsi itse tekemään?

“Pääsi itse tekemään ja nimenomaan pääsi tutustumaan unixiin ja muuhun. Olihan se käytännössä tullut eteen, mutta pääsi näkemään, miten siellä on tehty asioita sisällä. Se oli ehkä se kaikkein hauskin kurssi. Käyttiskurssi myös.”

“Mut sitten hauskin mitä mä oon opettanut. Kaks tulee mieleen. Toinen on Tietokone ja Internet, koska siinä pääsee eri tavalla kontaktiin opiskelijoiden kanssa. Toinen on, kun jossakin kohti rupesin enemmän maisterikursseilla tekemään sitä, että luetaan artikkeleita ja keskustellaan niistä. Siellä oli yksi kurssi josta vieläkin tulee kysymyksiä, että miks tätä ei pidetä on semmonen kuin Cloud and edge computing. Mulla oli useampia kursseja samalla

fromaatilla, mutta Cloud and edge computing oli se, missä oli just sopivan kokoinen porukka niin se toimi ehkä silleen parhaiten.”

Edge computing on myös tutkimusaiheenas. Miten suomennat käsitteen ja mitä on “edge computing”?

“Suomeksi se on reunalaskenta ja en oikeastaan enään tutki sitä, koska se on aika umpikuja. Pilvilaskenta oli silloin 2010 kieppeillä selkeesti ilmestynyt ja isoja datakeskuksia oli maailmalla kirjaimellisesti muutama ja ne oli sitten ns. kaukana. Oli ajatus, että on sovelluksia, jotka vaativat nopeaa vasteaikaa eli sen pitää olla lähellä reunalla sen mikä siihen vastaa. Tää oli se alkuperäinen lähtökohta reunalaskennalle.”

“Yksi iso tekijä mikä on ollut tätä asiaa ajamassa on klassiset puhelinoperaattorit, koska ne huomasivat että pilvilaskennassa on paljon rahaa ja he halusivat viipaleen siitä kakusta. Ne on aina olleet myöhässä siihen mitä tulee internetin kehitykseen. Jotkut kollegat sanoo, et älä sano tota ääneen koska sit ne ei anna enää rahaa meille, mutta faktahan on se, että ne on aika pallohukkasia. Ne osaa kyllä siirtää bittejä paikasta A paikkaan B ja haluaisivat olla enemmän, mutta ei niille ole mitään muuta roolia maailmassa. On ollut jotain multi access edge computing ideoita, eli olisi tukiasemassa siellä lähellä jokin reunapalvelin joka sitten tekee jotain. Internet tavallaan estää yleisen reunalaskennan syntymisen koska käytännön syistä pitää olla salatut yhteydet.”

“Toinen juttu on vasteaika-argumentti. Striimauksessa me puhutaan semmosesta 100-200ms vasteajoista ja pilvilaskenta toteuttaa sen ainakin länsimaissa jo täysin. Laajennetun todellisuuden osalta se ei toteudu vielä täysin mutta niitä sovelluksia ei ole onneksi vielä olemassa.”

Eva-Maria: Eli nyt kun olette eronnut reunalaskennan kanssa niin mikä on uusi tutkimusaiheesi?

“Extended reality, laajennettu todellisuus. Siinä tulee tietyllä tavalla samanlaisia elementtejä [kun reunalaskennassa]. Jos esimerkiksi urheilutapahtumassa tulevaisuudessa pidetään pieniä siroja vr-laseja niin mitä se vaatis että sä saat tuotettua niiltä laseilta peliin liittyvää tilastotietoa ja muuta. Tämän tyyppisten järjestelmien skaalautuvuutta nimenomaan verkkoteknologian näkökulmasta.”

“Hon Kongin vierailulla yhteistyöprofessori on alkanut pikkusen kaatumaan taiteen suuntaan. Siinä tulee mielenkiintoisia ongelmia. Hän oli vr-laseja yhdistäen tehnyt virtuaalimaailmassa kalligrafiaa. Miten tämmönen saataisiin enemmän osallistavana niin että yleisökin voisi osallistua? Siinä tulee sitten kaikki vasteaikahaasteet ja muu skaalautuvuus mielenkiintoisesti eteen. En ole vielä itse kääntymässä taiteen puoleen mutta sovellusalueena joka ei ole käynyt mielessä se on mielenkiintoinen. Jotain muuta kun virtuaalinen museokierros tai muu klassinen “tylsä” skenaario.”

Unforseeable updates that may occure

Tabit vs välilyönnit? 2 vs 4 välilyöntiä?

“Tabi koska en kirjoita Pythonia. En hirveästi koodaa. Jos tarvin koodia niin pyydän koneen kirjoittamaan sitä Pythonia. Silloin kun vielä aktiivisest kirjoitin koodia niin Pearl tai C.”

Päästääkö seuraaviin osaston pikkujouluille ja onko siellä jallupöllöä?

“Kutsu lähtee tietylle normiselle. Jallupöllö voidaan kulttuurillisesti omia riippumatta osallistujista. Se oli kaikkien osallistujien mielestä hauska peli.”

Milloin beerpong uusintaottelu? (HUOM! Valtakirjassa lukee shottipongi!!!)

“Syytä tarkistaa valtakirja ja sen allekirjoitukset. Vaaditaan ehkä grafologin lausunto siitä ketkä ovat allekirjoittaneet valtakirjan. Katsotaan.”

Eva-Maria: Me kyllä muistetaan tämä

“Näin mä pelkään.”

Dirty pupu

“Täh??? Mikä juttu tää oli.”

Eva-Maria: [Anonyymin mahdollisesti, Meksikoon muuttavan henkilön] likaiset konjakkikorvat.

“Looginen implikaatio.”

Eva-Maria: Me kysytään anonyymisti miksi [Anonyymi] muuttaa Meksikoon. Onko arvauksia?

“Pelkäsi aamukokousta.”

Onko sinulla kysymyksiä meille?

“Ei oikeestaan.”

Tämä artikkeli tulee ulos sitten syssymmällä.

Kenet nimeät seuraavaksi haastateltavaksi

“Toivosen Hannu on aina varma. Hän ymmärtää ja arvostaa.”

Muistutetaan myös Hannua shottipongista.

Mental breakdown update

Eva-Maria: Öö ööö ööö job

Heljä: Stressaa paljon koska tulee shakin naisten SM [edit. SM meni ihna ok, loppusijoitus 4.]

Jussi: Ihan ok. Kiirettä pitää. Kevät tulee. Kesä tulee

[Update: Kesä menee]

Name and shame

Name:

- Jussi koska oli paikalla

Shame:

- Kaikki ne toimittajat jotka kirjoittaa jatkuvasti juttuja siitä että tekoäly vie meidän alan työpaikat. Tekoäly tulee muuttamaan työpaikkoja mutta se tulee samalla myös lisäämään ja siirtämään niitä.

Pullasanktiokirjanpito

Jussilla on tällä hetkellä ennätykselliset 11 pullasanktiota. Miten kommentoit tätä?

“Mitä nää on? Jonkun pitää olla ensimmäinen. Joukkoja johdetaan edeltä.”

Päivän agenda

- Liite 2
- Jutun lähetys päätoimittajalle
- Töitä?

Seuraavan kokouksen ajankohta ja paikka

Selviää myöhemmin.

Seuraavan kokouksen alustava agenda

- Jussi update

Kokouksen päätös

Päätettiin ajassa 10:59.

Nintendo-jäbä pölisee jälleen

Teksti: Kalle Viiri

Kuvat: Yagamichega, Ana Mora, mmuurin

Olen luonteeltani synnynäinen pölvästi ja kylähullu, ja siksi tapoihini kuuluu innostua milloin mistäkin omituisuudesta. Kesällä 2024 innostuin Nintendosta, siitä alkuperäisestä kasibittisestä, joka nykyään kulkee usein nimellä NES. Ryhdyin lukemaan tuon ikonisen kasarikonsolin dokumentaatiota hiki hatussa ja työstämään kalvoja TKO-älyn ja alumniiyhdistyksen yhteiseen presentaatioitamaan aiheen tiimoilta. Niissä olen esitellyt jo kosolti teknisyyksiä, jotka löysin, eikä huolta – käyn niissä myös tässä mediassa.

Mutta samalla, menitte halpaan, koska tämä onkin humanistiartikkeli ja aion puhua tekniikan sijasta henkilökohtaisesta kokemuksestani – retrolaskennan henkisydestä, kasari-Nintendon vaikutuksesta minuun ja ympäröivään maailmaani, sekä virittää teidät, arvon lukijat, tarkastelemaan pelikonsolien historiaa väylänä laskentalaitteistoa ympäröivän kulttuurin yleiseen kehitykseen

Nintendo naapurina

Varhaislapsuuteni sijoittuu 1990-luvulle, eli alkuperäisen Nintendo-konsolin ehtoovuosiin. Kultavuosiin kasarilla viettänyt konsoli oli tietyksi lama-ajasta hissukseen toipuvassa Suomessa silti komea vekotin, ja vaikka en itse sellaista omistanutkaan, ravasin tiheästi naapurissa pelailemassa kavereiden Nintendoilla. Kuumaa kamaa olivat luonnollisesti Super Mario Bros., huonosti toimivalla valopistoolilla pelattava Duck Hunt, ja suosittuun Varjoankka-sarjaan perustunut Mega Mania matkiva Darkwing Duck -peli.

Saatatte luulla, että fiksaationi nimenomaan Nintendoon juontaa juurensa juuri noihin

Nintendo Entertainment System



lapsuuden pelihetkiin, mutta arvatkaapa uusiksi! Lapsuusvuosiini keskeisin peliväline oli isän kotitietokone, joka pyöritti minulle lukuisia shareware-pelejä. 1990-luvun MS-DOS-pelit olivat jo huimasti Nintendon kykyjä edellä, ja minulla on paljon lämpimiä muistoja mm. Commander Keenistä, Slicks 'n' Slidesta ja tietysti Doomista. Rehellisesti sanoen en koskaan oikein pitänyt naapurien Nintendo-peleistä yhtä paljon kuin tukevasti seuraavaan pelisukupolven sopineista DOS-peleistä.

Kiinnostukseni nimenomaan Nintendoon juontaa juurensa pikemminkin sen asemaan "kansankonsolina" joka nautti vahvaa kansansuosiota kokonaisen konsolisukupolven ajan, ja kontrastista, jonka se muodostaa nykyiseen pelikonsolikulttuuriin. Seuraa väkevää mutta subjektiivista analyysiä!

"Konsolien Commodore"

Commodore 64 on laite, jolla on suuri symbolinen arvo usean tietojenkäsittelijän mielessä – erityisesti itseäni vanhempien. Ymmärrän ja tunnustan tämän arvon täysin, vaikka olenkin itse hieman liian nuori ollakseni nauttinut kuusnepan kulta-ajoista. Eräs C64:n tietokonekulttuuriin jälkensä jättäneistä erityispiirteistä oli sen tapa tehdä käyttäjistään ohjelmoijia; se oli laite ihmiselle, joka halusi luoda itse, ei vain kokea toisten luomaa.

Tässä suhteessa menisin oitis ohi maalista verrattessani Nintendo Commodoreen. Nintendo oli kaupallinen tuote, jolle pelien julkaisua säädeltiin tarkoin laadunvalvonnan varjolla – ja samalla kerättiin muhkeat varat pelikasettien lisensoinnista! Keskivertokuluttajalla ei ollut mitään mahdollisuutta ohjelmoida Nintendoon itse, tai tehdä sillä mitään luovaa tai kehittävää.

Nintendo oli kuitenkin jo väistymässä Super Nintendon ja ensimmäisten 3D-konsolien tieltä, ja siten ei mennyt kauaa ennen kuin sen emuloinnista oli tullut harmitonta kansanhupia, jonka suitsiminen ei ollut yhtiölle mielekäästä tai edes mahdollista. Emulaattoreiden yleistymisen johti omien pelimodifikaatioiden eli ROM-hackien yleistymiseen pelikulttuurin ja -nostalgian muotona. Emuloinnin ja pelimodifikaatioiden suhteellinen helppous on ollut Nintendon osalta todellisuutta jo nuoruusvuosiltani – siksi omassa mielessäni assosioin sen Commodoren kaltaiseksi puuhastelualustaksi kiinnostuneille, vaikka fyysinen konsoli ei tosiasiallisesti sitä ollutkaan. Konsolin suosiosta seurannut laaja harrastajakunta oli luonnostaankin myös hyväksi emulaattorikehitykselle.

Nintendon suhteellinen yksinkertaisuus alustana tekee pelikehityksestä sille tiettyssä mielessä helppoa. Yksittäinenkin kehittäjä, jolla on käytössään modernit työkalut, pystyy jäljittelemään laadullisesti



Commodore 64 ja kasettinauhuri

Nintendon kulta-ajan kaupallisia pelijulkaisuja. Tässä suhteessa Nintendo eroaa jopa välittömästi seuraajastaan, Super Nintendosta, jonka huomattavasti edistynyt rauta tarjosi aikalaiskehittäjille paljon uutta liikkumatilaa, mutta samalla vaati enemmän erikoistumista kilpailussa pärjätäkseen. Jopa Nintendon hovisäveltäjä Koji Kondo, ”manaili” säveltämisen vaikeutuneen Super Nintendolle siirryttäessä, kun sampleja sai määritellä itse; kyseessä voi ajatella olevan eräänlaisen suunnitteluavaruuden runsaudenpulan, jonka yksinkertaisemmalla konsolilla vältti!

Harmittaa ekosysteemit

Tietotekniikka on omana elinaikanani saanut runsaasti uusia abstraktiotasoja, joiden keskeisin väylä on tietoverkottuminen, ja erityisesti siirtyminen yksittäisistä laitteista (jotka saattoivat poikkeuksellisesti olla välillä yhteydessä toisiinsa!) ekosysteemeihin, joissa laitteiden välinen vuorovaikutus nousee toiminnalle keskeiseksi osaksi. Nykykonsolit vaativat lähes poikkeuksetta verkkoyhteyden, ja suuri osa toiminnallisuudestaan on jotenkin sidoksissa käyttäjätileihin ja tilausjäsenyyksiin, jotka hämärtävät loppukäyttäjän suhdetta omistamaansa laitteeseen. Toista oli Nintendon aikaan, kun tällaiseen ei ollut teknologiaa; Nintendo oli valmis tietokone tehtaalta tultuaan, pyöritti iloisesti pelejä kun siihen kytki kasetin, ja ehkä hajosi sitten joskus kun kyllästyi maailman pahuuteen.

Nintendo onnistui kuitenkin synnyttämään

eräänlaisen prototyypin peliekosysteemistä, ajattelutavasta jossa konsoli liitettiin suurempaan kaupalliseen kontekstiin ja pyrittiin näin sitouttamaan kuluttajia, vahvistamaan brändiä ja keksimään uutta myytävää. Nintendo-pelaajille myytiin omaa lehteä täynnä pelivinkkejä ja -kartoja, ja jos niistä ei ollut apua, oli myös vinkkejä tarjoava kuumalinja johon saattoi soittaa lankapuhelimellaan. Ja jopa pelimestaruuskisoja, ja elokuvia joissa käytiin pelimestaruuskisoissa!

Kuitenkaan itse pelikokemukseen yrityksellä ei ollut juurikaan valtaa, pelin kuluttajalle myytyään. Ei valtaa päivittää, parantaa, huonontaa, kerätä dataa. Se on osa retrolaskennan iloa.

Tasapuolisuuden nimissä haluan kuitenkin muistuttaa lukijaa takavuosien peliteollisuuden omista ongelmista, alkaen niistä joiden takia Nintendon valta-asema ylipäänsä muodostui. 1980-luvun alun artesaanivoittoinen kotipeliteollisuus romahdutti pelimarkkinat kuluttajien kyllästyttyä huonoon laatuun. Nintendon vastaliike oli panostaa laadunvalvontaan, joka tässä kontekstissa tietysti tarkoitti sisällön standardoimista kautta linjan. Nintendolle muodostui jo melko varhaiseltaan maine ”perhepelien” konsolina, ja kilpailijat kuten Sega yrittivät erottua muun muassa räväkkyydellään.

Nintendon peleillä, kuten monilla aikalaisillaan, on maine hermoja repivän haastavina. Maine on ansaittu, ja tietysti pelaajilla oli enemmän aikaa paneutua yksittäisiin peleihin tarjonnan vähyyden takia. Ilmiöllä on kuitenkin toinenkin syy: pelivuokraamot. Studioilla oli intressi lisätä peliensä myyntiä tekemällä niistä niin vaikeita, ettei niitä saa pelattua loppuun ihan parissa illassa. Nykyään lämmöllä muisteltu Nintendo-vaikeus oli siis joissain tapauksissa kuluttajavihamielistä teollisuutta!



Nintendo-lehti. Suomessa julkaistiin vuosina 1990–1994

Kehittäjäkokemuksia vielä kerran

Sitten 2020-luvulle, eli takaisin nykyhetkeen jossa Nintendosta konsolina puhutaan lähinnä imperfektissä. Istun työtuolissani näpyttelemässä assembleria, toisella näytöllä kummittelee itse koodattu työkalu grafiikkojen tekemiseen. Välillä pohdin fyysisen Nintendo-konsolin ja flashcartin hankkimista, mutta annan sen olla kunnes saan ruudulleni jotain valmiimman näköistä.

Matka kokonaisen Nintendo-pelin tekemiseen on pitkä ja kivinen, vaikka kuka tahansa 1990-luvun koodari pitäisi työvälineitani luksuksena. Prosessi on ehdottomasti tärkeämpi kuin päämäärä. Jokainen onnistuminen tuo hymyn huulille, ja sen muusta ohjelmoinnista kauan sitten kadonneen tunteen miten ihanaa on saada kääntäjä ajettua ilman virheitä. Silloin on helppo ymmärtää, miksi tätä vielä tehdään!

Illan ohjelmoinnin päätteeksi olo on raukea, kuin saunan jälkeen. Mielessä pyörii vielä ideoita seuraavista toteutuskohteista. Konsolin laskennan rajat ovat piirtyneet kallooni entistä tarkemmin, ja niiden rajojen kiertäminen jatkuu lempeänä taustaprosessina aivoissani vielä kun painan pääni tyynyyn. Kun lupasin teille humanistitekstin, lunastan sen viimeistään tällä loppukaneetilla:

Oikeastaan ohjelmoidessa Nintendo, ohjelmoin itseäni.



TKO-älyn yhteistyökumppanit:



\(o>u<)/♡

