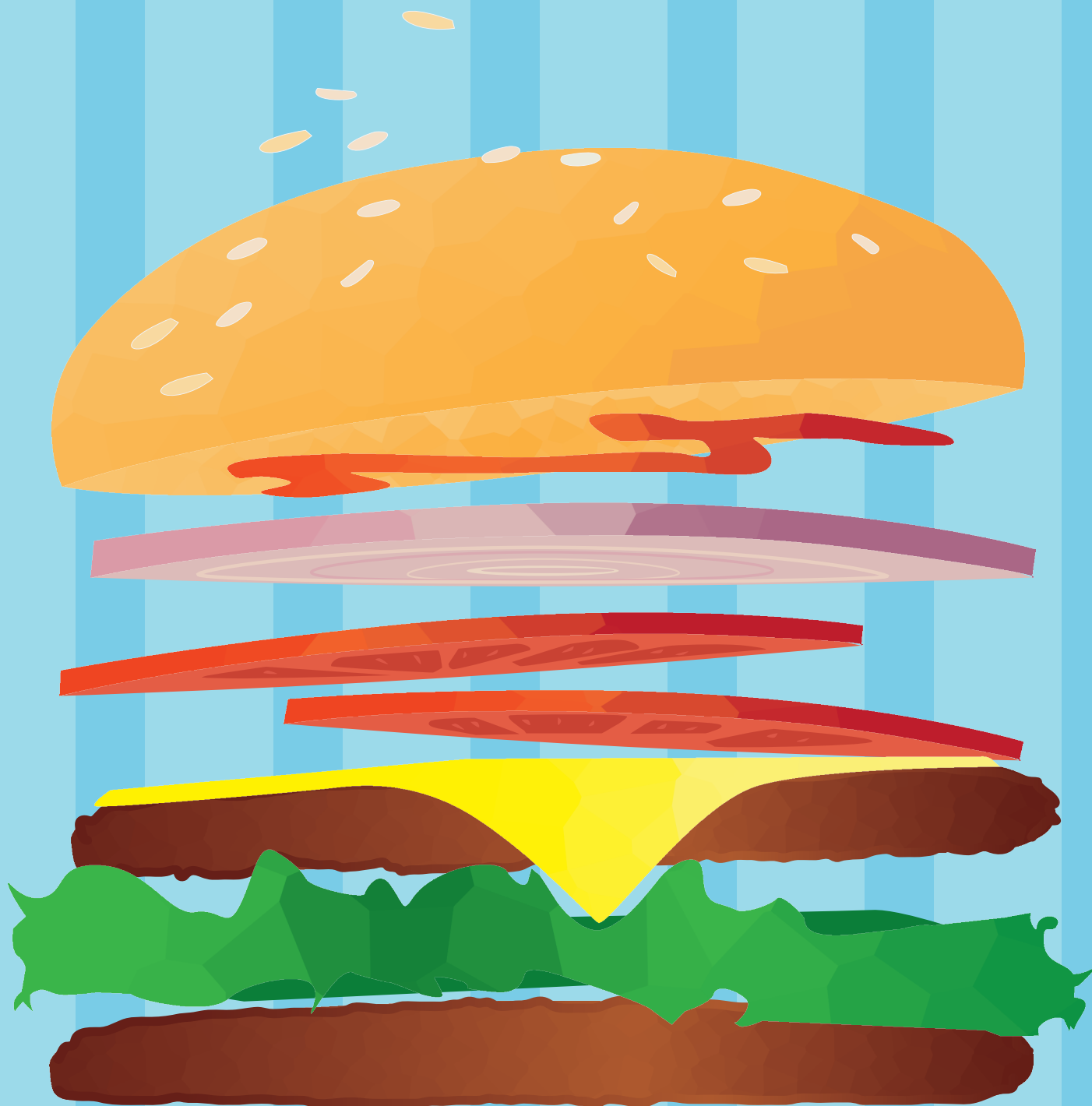


SÖSSÖ

1/25
56. VUOSIKERTA

AALTO-YLIOPISTON SÄHKÖINSINÖÖRIKILTA RY





Sisällys

Pääkirjoitus	4
Puheenjohtajan tervehdys	5
Sitsilaulujen salat	6
Sössö testaa: Kiinalainen 3-in-1 oskilloskooppi	10
KYS testaa: Uusi Beergame	12
KP-reportaasi: Kajaanilais-Vaasalainen	14
Opetreffit osa 5: Jari Holopainen	16
Tunne sähkön uudet pääaineet	18
Koottuja jodlauksia	20
Sössö testaa: Aalto Skate	22
Ilmainen lounas	25
Rodeo	26
Sössö Sammakon vinkit työnhakuun	28
Sössö testaa: Only Fans	29
Ainejärjestöjen välinen shakki	32

Sössö

1/2025

56. Vuosikerta

Julkaisija

Aalto-yliopiston

Sähköinsinööriilta ry

sahkoinsinoorikilta.fi

Postiosoite: PL 15500

00076 Aalto

Päätoimittaja

Topi Mankinen

topi.mankinen@

sahkoinsinoorikilta.fi

Toimitus

Atte Vitie

Ilmari Reponen

Joona Komonen

Olli Vaismaa

Otto Kievimaa

Visa Kurvi

Vierailevat

Antti Palokari

Leevi Oikarinen

Miikka Mäki

Samuel Södervall

Grafiikat

Elian Salmimaa

Kuvat

Aaro Rasilainen

Anton Niemi

Into Saarinen

Veera Melvasalo

Veikko Rätty

Hengessä mukana

Igor Oinonen

Jenni Marttinen

ISSN

ISSN-L 0785-1707

ISSN 0785-1707

(Painettu)

ISSN 1798-1727

(Verkkolehti)

Paino

60 kpl, Picaset Oy

Palaute ja verkkolehti

sossolehti@gmail.com

sosso.fi

Pääkirjoitus

Kuva: Anton Niemi

Hyvä lukija, kolme pointtia sähköpohjaisen teekkarismin hengessä, olkaa hyvä.

1. Elektroniikan ja sähkötekniikan hakukohde revitään kahtia Sähköenergiatekniikaksi sekä Elektroniikaksi ja sähköfysiikaksi. Opinnoissa valinnanvapaus kasvaa, mutta perisyys muutokselle on selvä: sähkö syö maailman, mutta sähköistymispuhe on eilispäivää. Tänään puolestaan mediaseksikästä on puhe energiamurroksesta. Myös puolijohdepöhinä on armotonta, toki syystäkin. Yliopiston on tanssittava mediasanaston mukana viekoitellakseen nuorison parhaimmiston liekkeen lumoihin.

2. Uuden ajan kielikysymys hämmöttää edessä, kun englanninkielisen tietokonetekniikan kandiohjelman fuksit liittyvät syksyllä

kiltaamme. Uhkana on, että kiltatoiminnasta sekä etenkin fuksikasvatuksesta tulee ikuinen haalarigaala, jossa kaikkien harmiksi jokainen asia kerrotaan vuoron perään suomeksi ja englanniksi. Tai vielä pahempaa: äitiemme kieli saattaa kokonaan hukkua kiltahistorian tomuun. Lisäksi opiskelijamäärän paisuessa kiltatoiminnan osallistumisprosentti vääjäämättä laskee. Voisiko ratkaisu olla uusi Computer engineering ja Digital systems and design -pääaineiden ympärille perustettava kilta? Jakavathan nämä kandidaattiaineet enemmän kursseja keskenään kuin muiden pääaineiden kanssa.

3. Teekkarikulttuuri elää ajassa ja on tekijöidensä näköinen. Kunkin kannattaa kuitenkin kysyä itseltään minkä laatuista ajanhenkeä haluaa hengittää. Alun alkaen teekkarikulttuuri on ollut vastalause muun yhteiskunnan pikkusieluisuudelle ja sovinnaisuudelle sekä sitsit parodiaa kaikenlaisista herrojen hienoista frakkikekkereistä. Nykyisin taas yritysten edustajat pääsevät saunailloissa kummissaan kuulemaan, ettei nykypolvi enää laulakaan säännöllisesti Junnu Vainion Pohjolan pitoja. Myös killan nykylinja on mitä ilmeisimmin se, etteivät Mandariinimiehen kaltaiset hävyttömyydet sovi lainkaan ainakaan pukusitseille. Samaan aikaan yliopiston puolesta taas lehtorit saavat luentomateriaaleissa työnnellä kesäkurpitsaa karvaiseen ahteriinsa tieteen ja taiteen vapauden nimessä. O tempora, o mores.

Topi Manskinen

Sössön päätoimittaja 2025



Puheenjohtajan tervehdys

Arwon kiltalainen,
jos luet tätä tekstiä, olet selvinnyt Wapusta – tavalla tai toisella. Saattaa olla, että suuren juhlan huumassa haalarit saivat lisää väriä, kuvagalleria sai täydennystä unohtumattomilla otoksilla tai unettoman yön (unettomien öiden) viettämisen seurauksena unirytmisi myötäilee edelleen jonkun muun maanosan aikavyöhykettä...

Wappu, tuo perinteistä arwokkain, on monella tapaa vuoden yksi käännekohdista. Samalla kun fuksit painoivat taas kerran teekkarilakit päähänsä ensimmäistä kertaa, kesä hämmöttää kulman takana ja monelle opinnot ovat loppusuoralla tämän lukuvuoden osalta - jos ei kokonaan. Osa on kääntänyt katseensa kohti kesätöitä, vaikka viimeiset kevään kurssit vaativat vielä voimavarojen käyttöä. Toiset ovat valmiita nauttimaan kesästä rennommin, kuten matkustamalla tai nukkumalla mahdollisimman pitkään aamuisin. Varmaa on kuitenkin, että Wappu on tuonut auringon lisäksi mukanaan muutoksen arjen rytmiin, jota uskallan väittää monen odottaneen.

Kevät on kulunut vauhdilla ja killan toiminta on ollut täynnä energiaa. On ollut hienoa nähdä niin monen osallistuvan toimintaan, ideoivan uutta ja välillä ihan vaan hengailevan kiltahuoneella. Kiitos siitä kuuluu teille kaikille hallituksesta toimareihin sekä muihin aktiivisiin jäseniin, jotka ovat pitäneet yllä killan henkeä järjestämällä tapahtumia sekä osallistumalla niihin.

Kevään mittaan on järjestetty sekä perinteisiä että uusia tapahtumia, kuten Wappubrunssi kiltiksellä ja Lentokonesitsit. Saattaa olla, että myös syksyille on suunniteltu uusia yllätyksellisiä tapahtumia, mutta se selviää syssymällä. Varmaa on kuitenkin, että perinteitä tullaan vaalimaan myös silloin, oli se sitten FXQ:n muodossa tai kisaamalla

dekaanin kanssa Espoon rantamaratonilla. :)

Nyt kesän alkaessa on kuitenkin aika hallituksen sekä muun killan toiminnan siirtyä tauolle. Muistakaa nauttia kesästä sekä rentoutua ja palautua, jotta intoa ja jaksamista riittäisi myös ensi lukukauden opintoihin, hauskanpitoon tai sitten osalla tulevaan työelämään. Ihanaa kesää just sulle! Nauti, lepää ja tee asioita joista tykkäät.

Puheenjohtaja

Emma Uusküla



Sitsilaulujen salat:

SIK-hymnin historia ja lukkariston runoanalyysi

Teksti: Antti Palokari & Leevi Oikarinen

Kuvat: Veera Melvasalo

Lukkaritoimikunta vastaa killan laulukulttuurin vaalimisesta ja kehittamisestä – välillä se tarkoittaa perinteiden muistelua, toisinaan taas uuden luomista. Tämän hengessä LTMK '25 tarjoaa rakkaalle lukijalle katsauksen SIK-hymnin historiaan sekä runoanalyysin sen sanoituksista.

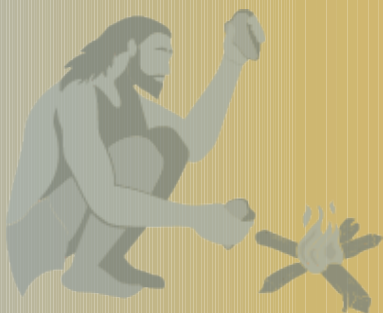
Rakkaan kiltamme virallisen ohjeistuksen mukaan jokaisen fuksin on osattava kiltamme oma laulu, SIK-hymni ulkoa ennen teekkarilakin saamista ensimmäisenä Wappunaan. Hymni on varmasti jokaiselle kiltalaisellemme tuttu lukemattomista yöllisistä lauluhetkistä, mutta mikä onkaan tämän mestariteoksen historia?

Kaikki alkoi Sähköinsinöörkillan täyttäessä 60 vuotta, kun killan hallitus antoi silloiselle (ja omien sanojensa mukaan myös nykyiselle) sähköteekkari dir. mus. Ilkka Aaltoselle tehtäväksi säveltää killalle juhlahymni. Hymnistä tulisi Aaltosen uran ensimmäinen sävellys, jonka jälkeen Aaltosen tuotantoon on lukeutunut useampia hymnejä sekä kymmeniä omia sävellyksiä lukemattomine sanoituksineen.



Tarhapöllö – teekkarilaulun alkulähteillä (2005) kertoo luomisprosessin olleen alun perin tiimityö. ”Eräänä talvi-iltana otaniemeläiseen solukämpään ahtautui rotupuhdas teekkarilauma: Ilkka Aaltonen, Jukka Haakana, Pirkko Jokela, Tiina Liesiö, Tuomas Lähdesmäki, Riitta Rinttilä, Tuija Sihvonen ja Jussi Sormanen.” Teekkareille ominaiseen tapaan ideointi tapahtui kaljakorien voimalla, mutta lopulta Aaltonen totesi selviävänsä urakasta itsekkin ja heitti ystävänsä pihalle. Tästä aivoriihestä sekä Aaltosen kehittelemästä melodiasta muotoutuikin lopulta tuttu kokonaisuus, joka kuultiin ensimmäisen kerran Dipolissa 22.3.1981 SIK-A -nimisen kvartetin esittämänä, Pertti Järveläisen, Timo Ali-Vehmaan, Timo Aaltosen ja säveltäjän itsensä laulamana.

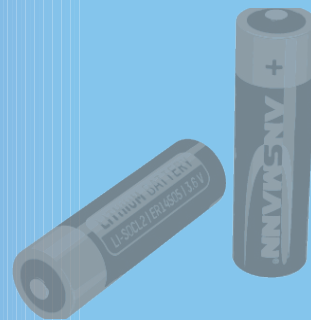
Kuten kiltamme virheettömästä laulukirjastammekin on luettavissa, hymnin esitysajankohta on ”sydänyö,



kohta Teekkarihymnin jälkeen". Virallisten ohjeiden mukaan hymni tulisi laulaa kerran läpi, jonka jälkeen osa aloittaa uudestaan alusta ja toiset jatkavat kertosäkeen laulamista. Kuten kuka tahansa tapahtumissa viime aikoina ollut kuitenkin tietää, ei tämän tyylinen versio hymnistä yleensä onnistu, vaan hymni lauletaan "normaalisti" läpi kertosäe kerran kerraten. Tässä kuitenkin menetetään osa hymnin alkuperäisestä sielusta, sillä tämä säkeistön ja kertosäkeen päällekkäisyys oli yksi Aaltosen alkuperäisiä ajatuksia hymniä kirjoittaessa.

Lisäksi hymnin esitysohjeet pitävät sisällään hieman ristiriitaisuuksia. Juotoksen ja Tarhapöllön sanoin hymni lauletaan ensin kertaalleen läpi kertosäkeineen, sitten osa jatkaa kertosäkeen kertaamista ja toiset aloittavat säkeistön alusta lopettaen, kun saavutaan viimeistä kertaa yhdessä kertosäkeen loppuun. Kuitenkin Ilkka Aaltosen ja hänen Hummeripojat-yhtyeensä oman levytyksen perusteella kertaus tulisi aloittaa jo ennen kertosäkeen laulamista ja päättyä niin, ettei kertosäettä enää yhdessä kerrata. Myöskään Juotoksen nuotinnos ei tarjoa vastausta kysymykseen, sillä se ei ota päällekkäiseen laulantaan mitään kantaa. Näistä kahdesta ensimmäinen tapa on kuitenkin killan laulukulttuurin piirissä vakiintunut.

Nykyisenmuotonsahymnionsaavuttanut vähitellen, kun kilta on saanut Aaltoselta 15vuoden välein lahjaksi uuden säkeistön. Toinen säkeistö 75-vuotisjuhlille 1996 ja kolmas 90-vuotisjuhlille 2011. Killan satavuotisjuhlisiin Aaltonen sovitti hymnin sinfoniaorkesterille, joka kuultiin Dipolissa 27.5.2022.

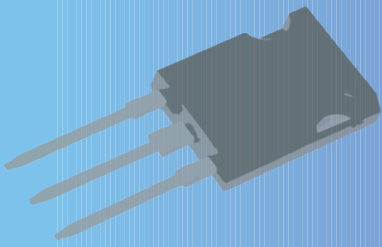


Ilkka Aaltosen SIK-hymni (1981, sanat julkaistu Juotoksen 3. painoksessa 2021) on kaikille sähköteekkareille tuttu sanoitus, mutta sen merkityksiä tulee silti harvoin sitä keskiyöllä laulaessa pohdittua. Niinpä hymni tarjoaa lyriikallaan näin vuosikymmenien jälkeenkin mielenkiintoista analysoitavaa kulttuurin ystäville. Laulu on tyyliään hyvin vivahteikas ja sisältää paljon kuvakieltä, jota nyt pyrimme avaamaan ja tulkitsemaan.

Rakenteeltaan SIK-hymni on hieman poikkeuksellinen, sillä siinä ei ole säännöllistä runomittaa, vaan lähes jokaisessa säkeessä on keskenään eri määrä tavuja. Hymnimäisissä hidastempoisissa lyriikoissa tämä on mahdollista, sillä sävel voidaan sovittaa siten, että muuttuva tavorakenne sopii säveleen, kunhan jokaisessa säkeistössä on keskenään sama tavorakenne. Esimerkiksi lorumaisissa runoissa tämä puolestaan ei usein toimi nopean tempon ja toistuvaan säveleen perustuvan rallattelevan tyylin vuoksi. SIK-hymni sisältää myös kertosäkeen, mikä ei ole rakenteellisesti itsestään selvää hymneissä. Toisaalta SIK-hymnin säkeissä on hyödynnetty loppusointuja klassiselle runoudelle tyypilliseen tapaan.

Tyylillisesti SIK-hymnin erityispiirre on sen tapa kuvata kiltaa. Useimmat hymnit on kirjoitettu yksikön toisessa





tai kolmannessa persoonassa hymnin kohteesta, mutta SIK-hymni ei edes mainitse koko hymnin kohteena olevaa Sähköinsinöörikiltaa. Sen sijaan kiltä personifikoitaan yksittäisen sähköteekkarin, runon lyyrisen minän, tarinaksi, joka esitetään yksikön ensimmäisessä persoonassa ensimmäisen säkeistön osalta imperfektissä, “kun mä fuksina tänne taapersin...”, ja myöhemmissä säkeistöissä preesensissä, “dippainssinä vihdoon paljastan...”. Tästä syntyy vaikutelma, että ensimmäinen säkeistö sisältää teekkarin muistelmia fuksivuodestaan ja toinen sekä kolmas säkeistö diplomi-insinöörin ja tohtorin kuvailua omasta elämäntilanteestaan. Kertosäkeen kaksi ensimmäistä säettä, “sillä arvonimi ”teekkari” sovi sulle ei,/ jos vain Maxwell aikasi vei”, ovat puolestaan suomen kirjakielessä esiintymättömässä sinä-passiivimuodossa esitetty toteamus, ja kertosäe päättyy yksikön toisessa persoonassa imperatiivimuodossa esitettyyn elämänohjeeseen: “kylmää kaljaa juo ja nauti nuoruudesta”.

Hymnin sanoitus etenee kronologisessa järjestyksessä siten, että ensin käsitellään fuksivuosi, sitten kertosäkeessä teekkari, toisessa säkeistössä diplomi-insinööri ja kolmannessa säkeistössä tohtori. Myös käytetyt aikamuodot seuraavat tätä kronologiaa. Toisaalta kronologisuus näkyy myös säkeistöjen sanoituksissa, sillä ne sisältävät kukin sanoitusajankohtansa käsitteitä ja niistä johdettuja slangisanoja. Kunkin säkeistön sanaston välissä on siis noin 15 vuoden aikahyppy, kuten säkeistöjen sanoitusajankohdissakin.

Kuvakielisyyttä esiintyy edellä esitetyn killan personifikoidun esitystavan lisäksi muussa sanoituksessa abstraktien ilmiöiden kuvaamiseen. Ensimmäisessä säkeistössä kuvataan metonymian avulla koulutöitä ja sähkötekniikkaa tiivistämällä

nämä kolmeen käsitteeseen: “kavaletti, nabla ja kosini fii”. Kavaletti tarkoittaa tässä ruotsalaisen cavalet-brändin nahkaverhoitua salkkua, joka oli 80-luvulla (huom. säkeistön kirjoittamisaika) opiskelijoiden ja insinöörien suosiossa ja suorastaan stereotypinen osa olemusta. Nabla puolestaan on vektorioperaattori ja kosini fii vaihtovirtakuorman tehokerroin. Kertosäkeessä samat sähkötekniikan opinnot personifikoitaan vahvasti sähköfysiikka Maxwelliin: “...jos vain Maxwell aikasi vei”.

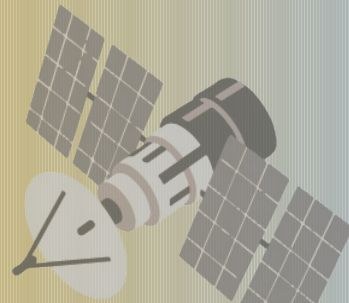
Toisessa säkeistössä kuvataan 90-luvun teknologiabuumin sähkötekniikan diplomi-insinööreille tarjoamia loputtomia mahdollisuuksia jälleen metonymian keinoin nostamalla esiin yksittäisiä ajan keksintöjä, joista osa slangimuodossa. Rommilevy kuvaa CD-ROM-levyä, ällikortti siru- ja magneettinauhakortteja, monimeedia multimediaa ja nettisysteemi internet-verkkoa.

Kolmannessa säkeistössä kuvakieli on hieman muuta hymniä köyhempää, mutta täysin metaforattomaksi säkeistö ei silti jää. Runon puhujan menneisyydessä tapahtuneisiin tohtoriopintoihin viitataan metonymisesti väitöskirjan kautta: “väikkärinkin jo kansiin saaneena...”, minkä lisäksi tohtoriopintojen tietosisällön omaksumisen ja oman ymmärryksen rajojen tiedostamisen aiheuttama eksistentiaalinen tuska ja sen vaikutus ulkoiseen olemukseen tiivistetään synesthesiamaiseen lausahdukseen: “tuoksut tiedontuskanhielle sä!” Synestesia tarkoittaa eri aistihavaintojen sekoittamista; hiki haisee, olemus taas on havaittavissa näköaistin ja tunneälyn avulla. Näin voidaan kuvata havaintoja värikkäämmiin ja usein lyhyemmin kuin ilman synestesiaa.

Sanavalintojen lisäksi myös säkeistöjen tunnelma heijastaa niiden kirjoittamisajankohtaa etenkin toisen ja kolmannen säkeistön osalta. Ensimmäisestä säkeistöstä välittyvä



ajatus fukseista pieninä hieman avuttomasti teekkarikulttuurissa "taapertavina" nuorukaisina lienee melko ajaton, mutta toisessa säkeistössä välittyy jo selvästi 90-luvun teknologian nopean kehityksen, kylmän sodan päättymisen ja Suomen vauhdikkaan vaurastumisen ja kansainvälistymisen luoma yltyöoptimistinen ilmapiiri, jossa kaiken ajateltiin olevan mahdollista. Esimerkiksi vetyfuusion kuviteltiin tuolloin ratkaisevan energiantuotannon haasteet lähitulevaisuudessa, kun nykyään sen arvellaan olevan kaupallistettavissa aikaisintaan 2050-luvulla. Samaa tunnelmaa havainnollistaa myös lukuisten muiden tuon aikakauden uusien keksintöjen listaaminen, vaikka nuokin yleistyivät pääosin vasta 2000-luvun alussa. Kolmas säkeistö puolestaan on suorastaan melankolinen, ja toisen säkeistön vahva usko itseen on kadonnut. Tässä heijastuu teknologiakuplan puhkeaminen sekä vuoden 2008 taantuman ja 2010 eurokriisin tunnelmat, kun vienti ei vetänyt ja talous sakkasi, mikä näkyi DI-alojen työllisyydessä. Tätä kuvaa osuvasti myös se, että kolmannen



säkeistön lyyrinen minä on töissä yliopistolla, ei teknologiayrityksessä, kuten toisessa säkeistössä.

Kokonaisuutena hymni on kaunis ja samaistuttava tulkinta sähköteekkarin opinnoista ja urasta fuksista tohtoriksi ja professoriksi saakka. Se kuvaakin kilttaa juuri kiltalaisen näkökulman kautta. Tämä on kevyempi ja ehkä mielekkäämpikin ilmaisutapa kuin mahtipontinen ylistyslaulu suoraan killasta. Lisäksi hymnin rikas kuvakieli ja eri aikakausien käsitteistö tuo siihen omanlaistaan olemusta ja historiallista syvyyttä. Laulakaamme siis tätä killan omaa juhlahymniä tulevaisuudessakin suurella ylpeydellä aina Teekkarihymnin jälkeen ja noudattakaamme Ilkka Aaltosen varsin viisasta elämänohjetta: "kylmää kaljaa juo ja nauti nuoruudesta."



Sössö testaa: Kiinalainen 3-in-1 oskilloskooppi OWON HDS272S

Teksti: Olli Vaismaa

Kuvat: Olli Vaismaa

"Oskilloskooppi on elektroniikan ja sähkötekniikan mittalaite, joka piirtää mitattavan signaalin kuvaajan näyttölaitteelle." -Wikipedia

Tuskailin eräänä helmikuisena maanantaina sitä että olen kolmannen vuodensähköteekkari, enkä edes omista multimittaria! Asiaan täytyi tulla muutos, joten aloin välittömästi etsimään parasta mitä rahalla saa. Ajattelin että ostan kerralla sellaisen joka kestää loppuelämän. Kuitenkin laadukas fluken multimittari maksoi miltei 300 euroa motonetistä. Ajattelin että ompas kallista, Kiinasta varmaan saisi samalla hintaa kunnollisen oskilloskoopin. Ja niin saikin.

Kiinalaisissa verkkokaupoissa myytiin itse asiassa jopa alle 40 eurolla oskilloskooppeja. Noin halpaa en ehkä ostaisi, joten sähköturvallisuus- (ja laatu)syistä asetin budjetiksi noin 150€ ja YouTube-arvosteluja katsomalla päädyin ostamaan *OWON HDS272S*3-in-lakkukäyttöisen oskilloskooppi-multimittari-funktiogeneraattorin.

Laitteen toimitus suomeen kesti vain 10 päivää halvimmalla kuljetusvaihtoehdolla. Hinta oli kuljetuksineen 155,36€. Tottakai tullin kanssa joutui hieman taistelemaan jolloin siihen lyötiin vielä tullimaksu 38,81€ ja postin käsittelymaksu 3,10€ joten kokonaishinnaksi tuli siis 197,27€. Meni siis vähän yli budjetin mutta onneksi ei haittaa, kun ELEC:ltä saa joka vuosi 500 euroa ilmaista rahaa.

Kuljetuksen aikana pahvilaatikko oli hieman lommoutunut, mutta unboksaus oli muuten kaikin puolin positiivinen yllätys. Siinä oli oikein premiumin tunnetta toisin kuin kiinan posteissa yleensä. Itse laitekin oli tehty ihan laadukkaanoloisesta muovista. Kaikki osat

olivat laatikossa mukana ehjänä. Laitteen mukana tuli 3 lappusta joissa oli selkeät käyttöohjeet joissa kerrottiin tasan sen mitä tarvitsee tietää eikä yhtään ylimääristä.





Laitetta ostaessani oli vaihtoehtona ottaa lisävarusteena integroitu signaaligeneraattori. En keksinyt sille heti mitään käyttöä, mutta otin sen kuitenkin, koska se oli vain 20€ enemmän. Ja joo tosiaan, hyvin näyttää toimivan ainakin sen omalla näytöllä. Ehkä jossain vaiheessa elämää keksin tuolla vielä käyttötarkoituksen

Luonnollisesti uuden lelun ostamisen jälkeen on leikin aika eli tässä tapauksessa oskilloskoopin testaus. En äkkiseltään löytänyt parempaa signaalinlähdettä sen testaukseen, joten kytkin sen Geneleccini RCA signaalin sisään tuloporttiin. Auto-nappia painamalla musiikki tuli näkyviin noin sekunnissa. Muissa samanhintaisissa oskilloskoopeissa ilmeisesti tämä kestää paljon kauemman ja myös aallon virkistystaajuus on huonompi. Lisäksi tässä pitäisi olla parempi akunkesto standby-tilassa verrattuna muihin vastaavanlaisiin.

Laitteen multimittari on luokiteltu 900V jännitteisiin asti. Testauksen yhteydessä pelkäsin aluksi henkeni edestä kytkeä sitä verkkovirtaan, mutta kuten Sössön virallinen motto menee: "Totuus ennen kaikkea ja totuus on se, mikä on kirjoitettua". Tässä kuitenkin olen tätä kirjoittamassa joten selvisin testistä hengissä. 230 voltia tuli näytölle niinkun pitikin. Mittaukset olivat viitearvoissa joten tällä kerralla ei tarvinnut tilata pistorasian kalibrointiukkoa paikalle.

Arvosana: rahalle vastinetta toden teolla. Tällä on hyvä aloitella elektroniikkaharrastusta kotonakin!

5/5

"Tässä kuitenkin olen tätä kirjoittamassa, joten selvisin hengissä."

Laitetiedot

Oskilloskooppi

- 70 Mhz kaistanleveys
- 400V peak-to-peak jännitekesto
- Kaksi kanavaa, joissa 250MSa/s ja 125 MSa/s näytteenottonopeus
- 8-bittinen vertikaalinen resoluutio
- Vertikaalinen skaala 10 mV/div-10 V/div
- Horisontaalinen skaala 5 ns/div-1000 s/div

Multimittari

- 0.01 mV - 1000 V DC-jännitealue
- 0.01 mV - 750 V AC-jännitealue
- True RMS -mittaus
- Virta, resistanssi, jatkuvuus, kapasitanssi ja diodimittaus

Signaaligeneraattori

- 25Mhz kaistanleveys
- 0.01-2.5 Vpp amplitudi
- 14 bittinen vertikaalinen resoluutio
- 9 eri aaltomuotoa valittavana

Muita asioita

- 6 tunnin akunkesto ja USB-C-lataus
- Datan tallennus CSV muotoon ja siirto PC:lle kaapelin kautta
- Signaaligeneraattoria ja oskilloskooppia pystyy käyttämään samanaikaisesti

KYS testaa: Uusi Beergame

Teksti: Leevi Oikarinen

Kuvat: Leevi Oikarinen, Patrick Linnanen

Kiltiksen pelikaapista löytyi KP-jonossa Uusi Beergame, joka on siis Monopoly-peliin perustuva juomapeli, jota pelataan lasipullo-oluilla. Kiltujen Ystävyysseura kokeili peliä maaliskuussa, ja se todettiin viihdyttäväksi ja humalluttavaksi.

Peli poikkeaa muista juomapeleistä olennaisesti siten, että tässä pelissä juominen ei useimmiten ole rangaistus vaan palkinto. Sääntöjen (jotka sääntöjen mukaan pitää lukea viimeistään ennen toisen oluen juomista) opetteluun pelin ohessa menee ensimmäinen tunti, mutta tämän jälkeen peli alkaa kulkea kuin itsestään. Pelin olennaisin sääntö on, että koska säännöt ovat epäselvät, se sääntötulkinta voittoa, missä juodaan eniten olutta.

Yhteen peliin kului 8 pelaajaa, 7,5 tuntia, 49 pulloa olutta, 0,5 litraa puolalaista vettä vodkapullossa (viinaa, terminologia sääntökirjan mukainen), mehupilli, laastari

sekä erilaisia juoma-astioita. Huomioitavaa on, ettei pakkaukseen kuulu pelinappuloita, vaan ne on oltava omasta takaa. Kannattaa myös muistaa pitää ruokatauko pelin lomassa, ihan terveyssyistä.

Pelin kesto on suoraan verrannollinen kaljan määrään. 49 pulloa (määrä valittiin Citymarketin tarjonnan perusteella) olutta tuotti autenttisen Monopoly-kokemuksen, jossa peli jatkuu ja jatkuu. Todennäköisesti n. 4-5 pulloa pelaajaa kohti olisi sopiva määrä ns. hyvän mielen peliin, mutta pitkänäkin peli on ehdottomasti suosittelemisen arvoinen.



@KYS_TIEDOTUS



Iloiset pelaajat pelivälineistöineen.

Jos nautit peleistä, joissa voit täysin tuurista riippuen päätyä juomaan uskomattomat määrät alkoholia ja/tai nolaamaan itsesi älyttömissä haastetehtävissä ja joiden säännöissä on maksimoitu meemisisällön määrä, tämä peli sopii juuri sinulle. Jos taas et pidä kaljasta, alkoholista, huumorista tai peleistä, joiden sääntökirja ei anna yksiselitteistä vastausta kaikkiin eteen tuleviin kysymyksiin, tätä peliä ei kannata kokeilla.

TL;DR

Tosi hauska ilta oluen kuohuessa.

Yleisesti ottaen KYS suosittelee, kantsii pelaa nopee!



KP-reportaasi:

Kajaanilais-Vaasalainen

Saunajuttu teksti ja kuvat: Joona Komonen
Salakekkerijuttu teksti: anonyymi

Saavuimme Kotimaan pitkä -excursiolla mutkien ja matkojen kautta lopulta Kajaaniin. Tunnelmahan oli tässä vaiheessa jo ns. katossa ja tulevaa iltaohjelmaa odoteltiin jännityksen sekaisella kauhulla.

Yhtäkkiä tapahtui kuitenkin ihmiskunnan suurimpiin lukeutuva tragedia. Excursion järjestäjät nimittäin ilmoittivat, että edgetys ja kaikki siihen liittyvät asiat ovat jatkossa kielletty. Törkeästä sananvapauden rikkomuksesta huolimatta siirryimme iltaohjelman, eli sitsien, pariin.

Kyseessä olivat kyllä ehdottomasti yhdet sitseistä, joiden kesken pelattiin mitä mielenkiintoisempia pelejä. Erittäin mielenkiintoiset sitsit loppuivat kuitenkin aikanaan, minkä jälkeen oli aika mennä tutkimaan paikallista iltakulttuuria.

Erittäin epämääräisten tavaroiden etsimisen ja seikkailujen jälkeen totesin erään toisen taistelijan kanssa, että aika lähteä liikkeelle. Matkahan suuntautui kohti paikkaa, jonka sijaintia kukaan seurueen jäsen ei tiennyt. Matkalla tuli vastaan muita teekkareita, joiden kanssa laulettiin hymniä lumisen ja talvisen Kajaanin keskellä.

Hymnin jälkeen suuntasin seureen toiveita vastaan paikalliseen ravitsemusliikkeeseen, jonka työntekijät eivät oikein arvostaneet opiskelijoiden perseilyä. Siitä johtuen totesimme, että on aika siirtyä kohti Kylmän kaupunginosaa syystä, jota ei

voida lakiteknisistä syistä paljastaa tässä julkaisussa.

Päätimme suorittaa matkamme jalkain paikallisten toiveista huolimatta. Matka kohti Kylmää kesti pitkään erilaisista gps:ään sekä yleiseen olotilaan liittyvistä ongelmista. Matkalla täytyi luonnollisesti pitää erilaisia kokouksia, mutta lopulta odotettu kohde onnistuttiin saavuttamaan.



Joutuimme kuitenkin poistumaan kylmästä tyhjin käsin, sillä emme onnistuneet parhaista yrityksistä huolimatta tavoitteessamme. Päätimme siis palata majoitukseen, sillä meille oli luvattu saunailta kello 4.30 majoituksessa. Oli kuitenkin epäselvää, että oliko majoituksessa oikeasti saunaa. Onneksi nohevat sähköteekkarit olivat varautuneet jokaiseen tilanteeseen ja päättivät aiemmin päivällä ostaa neljän pihakynntilän paketin. Jonkinlainen sauna saataisiin siis pystyyn jokatapauksessa.

to be continued...

Miten ilta jatkuu?

Reitti: saunaan

Parhaista yrityksistä huolimatta todellista saunaa ei löytynyt, joten tyytyminen oli todella kynttilöihin. Heikompihan olisi kyseisessä tilanteessa lannistunut, mutta onneksi kello neljän aikaan heikoimmat olivat jo nukkumassa. Saunan sytyttäjät olivat valitettavasti hieman heikommassa kunnossa, minkä takia osa löylynheittäjistä joutui hylkäämään löylynesteensä muualle. Kiuas onnistuttiin kuitenkin pystyttämään majoituksen edessä sijaitsevalle umpikujalle.

Allekirjoittaneelle löytyi onneksi löylynestettä palaava kiuasta varten ja liekkejä saatiin kiihotettua mainiosti Vaasalaiseen tyyliin. Etanolia oli ilmeisesti tullut nautittua melkoisesti reissun aikana, sillä neste vaan houkutteli liekkejä kohoamaan entistä korkeammalle.

Viinanjuontikerhon kokoustettua hetkisen verran, yksi kokeneempi opiskelija päätti siirtyä pihalle virkistämään keuhkoja. Ennen ulos siirtymistä hän kuitenkin totesi saunakerhonne jäsenille poliisien saapuneen ihmettelemään kotitekoista kiuasta. Poliisit olivat kuitenkin hyvällä päällä ja liekkien sammuttamisen jälkeen tarinan sankarit pääsivät nukkumaan rauhassa.

Reitti: pimeään kammariin

Kun sitsit vasta olivat kehittymässä kohti kliimaksiaan kerääntyi osa kotimaan pitkälaisista Kainuun kansanpirtin ylimpään syvimpää pimeimpään loukkoon pitämään hauskaa. Veihan nimittäin e-pommi-kielto kp-kansan pinnan niin reunalle, että ihan alkoi mieli alkaa itkettämään, ja reissusta meinasi kehkeytyä varsinainen itkuputki.

Salaisissa kekkereissä maankuulujen lappeen Rantalaisten seuraleikkien lisäksi väki kerääntyi piirileikkiin, jonka tuloksia saatiin ihmetellä seuraavana päivänä Peurangan kylpylän saunassa. Kunniakkaimmin suorituneella olivat peräti molemmat pakarat sulautuneet yhdeksi suurenmoiseksi sinelmäksi. Tulipahan itse kullekin päiväkotiajat mieleen.

Noin muuten kylpylässä suoritettu haavojen nuolenta sujui rattoisasti allasbaarin oluttuopin äärellä toisten laskiessa munasillaan vesiliukumäkeä. Poistuminenkin sujui mitä mainioimmin eräiden kiusatessa vettävaluvina respaa muiden ihmetellessä jo linja-autossa kyseisten kaappinumeronsa unohtaneiden herrasmiesten uupumista.



Sössö pahoittelee:

Emme voi valitettavasti näyttää tähän reittiin liittyviä kuvia.

Opetreffit osa 5: Jari Holopainen, Kenttäteorian tulevaisuus

Teksti: Joona Komonen, Samuel Södervall

Kuvat: Samuel Södervall

Opetreffit on Opintotoimikunnan ja Sössön yhteisprojekti, jossa opintotoimikunta haastattelee koulun opetushenkilökuntaa. Viidennessä osassa tapaamme sähkö- ja magneettikenttien parista tutun Jari Holopaisen.

Holopainen aloitti opintonsa Teknillisessä korkeakoulussa 2000-luvun alussa. Fuksivuonna hän kävi killan tapahtumissa ja sai tämän ansiosta teekkarilakin vappuna. Killan hommat eivät kuitenkaan kiinnostaneet opintoihin keskittynyttä Holopaista tämän jälkeen, sillä siihen aikaan oli yleisesti tiedossa, että kilta-aktiivit eivät paljoa opiskelleet. Holopainen kertookin huomanneensa tässä erittäin positiivisen muutoksen, sillä hänestä tuntuu siltä, että nykyisin kilta-aktiivit opiskelevat aktiivisesti muiden tehtävien ja tapahtumien ohella.

Tohtoriopintonsa Holopainen suoritti aikakautena, jolloin Nokia oli vahva toimija ja saneli paljon mihin tutkimusrahoja käytettiin. Puhdas teoria ei niinkään kiinnostanut Holopaista, minkä takia aiheeksi valikoitui hyvin käytäntöä ja teoriaa yhdistelevä radiotekniikka. Hänen tutkimus käsitteli antennia, jonka tarkoitus oli mahdollistaa digitaalitelevision lisääminen puhelimeen. Suoratoistopalveluiden suosion takia vastaavia laitteita ei markkinoilla nähty, mutta tutkimustyö ei ollut Holopaisen mukaan turhaa, sillä pohjalla oleva

fysiikka ei ole muuttunut ja tutkimustuloksia voidaan hyödyntää muihin sovelluksiin.

Vanhemman yliopistonlehtorin tehtävässä nykyisin toimiva Holopainen kertoo, että jokainen päivä näyttää erilaiselta, vaikka tiettyjä rutiineja on. Esimerkiksi, jos iso kurssi on käynnissä, se voi helposti viedä puolet työpäivästä. Hänellä ei ole paljon omia tutkimuksia, joten hänen roolinsa tutkimuspuolella keskittyy pääasiassa erilaisten opinnäytetöiden ohjaamiseen

Yksi viikoittainen rutiini on perjantaisin pidettävä tapaaminen diplomityön ohjattavan kanssa. Tapaamisessa käsitellään diplomityön etenemistä, mutta sisältöä ei olla tarkalleen määritelty.

Yliopistonlehtorin työhön kuuluu myös jatkuva kurssien kehittäminen. Holopaisen mukaan tällä hetkellä erityisesti aikaa vie Kenttäteoria-kurssin sukupolvenvaihdos. Vuoden 2025syksystä lähtien kurssista vastaavat Holopainen sekä Henrik Wallén.



Holopaisen mukaan tavoitteena on, että tulevaisuudessa Kenttäteoria- ja Sähkö ja magnetismi -kurssit toimisivat entistä paremmin yhdessä. Tämä helpottaisi Holopaisen mukaan opiskelijoita, sillä edelliseltä kurssilta tuttuja opiskelumenetelmiä voitaisiin soveltaa entistä tehokkaammin jatkokurssilla.

Opettajaksi lähteminen ei ollut Holopaiselle itsestäänselvä valinta vaan useamman sattuman summa. Fuksivuoden kesänä hän työskenteli tuotannon puolella, mutta toisena kesänä häntä ei jostain syystä otettu takaisin samoihin tehtäviin. Sen sijaan hän sai korkeakoulun tutkimuslaitokselta, mikä kurssiassistenttina työskentelyn lisäksi ohjasi vahvasti kohti nykyistä polkua. Holopainen toteaa, että toinen kesä tuotannolla olisi luultavasti johtanut hänet aivan erilaisiin tehtäviin valmistumisen jälkeen.

Lopuksi Holopainen kannustaa kiltalaisia pitämään hyvän tasapainon opiskelun ja vapaa-ajan suhteen. Hänen mukaan sähkötekniikan korkeakoulussa opiskelu on välillä todella vaativaa, joten siihen pitää keskittyä, mutta vaikeisiin hetkiin törmätessä ei kannata lannistua. Hän toivoo, että opiskelijat kävisivät aktiivisesti koululla ja osallistuisivat oppitunneille, mutta suhtautuu kuitenkin ymmärtäväisesti kunkin opiskelijan henkilökohtaisiin valintoihin ja tilanteeseen. Hänelle on tärkeää, että oppimisympäristö on avoin ja kannustava. Lisäksi Holopainen toivoo ja kannustaa, että opiskelijat tulisivat rohkeasti juttelemaan, jos esimerkiksi kenttäteoriasta ei pääse millään läpi tai on muita vaikeuksia. Yleisesti hän uskoo, että muutkin opetushenkilökunnan jäsenet ovat valmiina juttelemaan ja auttamaan aina tarvittaessa.



Radiokaiutonta huonetta käytetään muun muassa antennien mittaamiseen ja kalibroimiseen.

Tunne sähkön uudet pääaineet

Teksti: Miikka Mäki

Kuten tiedämme, jo vuosikymmeniä vanha kandivaiheen pääaine Elektroniiikka ja Sähkötekniikka kokee uudistusta, kun pääaine jakautuu kahtia. Uudet pääaineet ovat nimeltään Elektroniiikka ja Sähköfysiikka sekä Sähköenergiatekniikka. Lisäksi englanninkieliseen Bachelor's Programme in Science and Technology ohjelmaan tullaan lisäämään pääaine Computer Engineering, jonka uudet opiskelijat tulevat nauttimaan Sähköinsinöörillän syleilystä. Fuksit 2025 ovat hakeneet yhteishaussa johonkin näistä kolmesta pääaineesta.

Vain vähäisiä muutoksia perusopintoihin

Perusopinnot ovat samat suomenkielisille pääaineille, mutta Computer Engineering eroaa lähinnä englanninkielisyydellä sekä vaihtamalla pakollista fysiikkaa ohjelmointiin ja lisäämällä Tuotantotalouden kurssin. Suomenkielisistä kursseista Mekaniikka ja Kvantti- ilmiöt muodostaa vastaavasti kurssit Klassinen fysiikka ja Moderni fysiikka.

Uudet pääaineet tuovat lisää valinnanvaraa

Pääainekursseissa eroja on enemmän. Suomenkielisten pääaineiden Piirianalyysi 1-2 sekä Elektroniiikka 1-2 muodostaa uuden kolmen kurssin ryppään Piirianalyysi, Sähköisten järjestelmien analyysi, ja Elektroniiikka. Jatkossa C-ohjelmoinnin kurssin sijasta voi suorittaa myös kurssin Programming 2 tai Ohjelmoinnin peruskurssi Y2. Pääaineopintoihin on mahdollista sisällyttää kursseja joita ei aiemmin voinut. Näitä on mm. Basics of RF Technology, Machine Learning, ja Quantum Information. Valinnaisuus mahdollistaa Elektroniiikka ja Sähköfysiikka pääaineessa sähköenergiakurssien välttelyn sekä Sähköenergiatekniikka pääaineessa elektroniiikka- ja puolijohdekurssien karsimisen.

Englanninkielinen pääaine

Computer Engineering pääaineeseen kuuluu kursseja, jotka alleviivaavat digitaalielektroniiikkaa. Pääaineesta löytyy erityisesti ohjelmointia, signaalinkäsittelyä ja tietokonearkkitehtuuria. Pääaineopintojen sisällä ei ole vapaasti valittavia kursseja, toisin kuin suomenkielisissä pääaineissa.

Vanha Elektroniiikka ja Sähkötekniikka (2023-2024)	Elektroniiikka ja Sähköfysiikka	Sähköenergiatekniikka	Computer Engineering
Piirianalyysi 1-2 + Elektroniiikka 1-2	Piirianalyysi + Sähköisten järjestelmien analyysi + Elektroniiikka	Piirianalyysi + Sähköisten järjestelmien analyysi + Elektroniiikka	Basics of Electronic Circuits
Basic Course in C programming	Basic Course in C programming / Programming 2 / Ohjelmoinnin Peruskurssi Y2	Basic Course in C programming / Programming 2 / Ohjelmoinnin Peruskurssi Y2	Basic Course in C programming + Programming 2
Valitse pääaineeseen 2/3 valittavista kursseista	Valitse pääaineeseen väh. 3/5 valittavista ja 1-3/6 täydentämään	Valitse pääaineeseen 3/8 valittavista kursseista	Ei valittavia pääaineen sisällä.

Taulukko: Muutoksia vertailtu pääainekursseissa käyttäen Aallon opiskelijan opasta.

Pääainekurssit

*Ylhäällä oikealla:
Elektroniikka ja sähköfysiikka*

*Alhaalla oikealla:
Sähköenergiatekniikka*

*Alhaalla vasemmalla:
Computer Engineering*

Koodi	Opintojakson nimi	Op	Periodi / vuosi
ELEC3013.kand	Kandidaatintyö ja seminaari	10	3. vuosi
ELEC-C9110	Piirianalyysi	5	I-II / 1
ELEC-C9120	Sähköisten järjestelmien analyysi	5	III-IV / 1
ELEC-C9230	Elektroniikka	5	I-II / 2 *
ELEC-C4140	Kenttäteoria	5	I-II / 2
Valitse seuraavista yksi opintojakso (5op)			
ELEC-A7100	Basic Course in C programming	5	III-V / 1 tai 2
CS-A1120	Programming 2	5	IV-V / 1 tai 2
CS-A1121	Ohjelmoinnin peruskurssi Y2	5	III-V / 1 tai 2
Valitse seuraavista vähintään kolme opintojaksoa (15-25 op)			
ELEC-C9510	Programmative Hardware Design	5	I-II / 3
ELEC-C9220	Moderni fysiikka	5	IV-V / 2
ELEC-C8701	Elektroniikkapaja	5	I-II / 3
ELEC-C9310	Puolijohdeteknologia	5	I / 3 **
ELEC-D9420	Basics of RF technology	5	I-II / 3
Valitse seuraavista 1-3 opintojaksoa niin, että 65 op täyttyy (5-15 op)			
ELEC-C7231	Tiedonsiirron perusteet	5	III-IV / 2
CS-C3240	Machine Learning	5	I / 3
ELEC-C8002	Sähköenergiajärjestelmät	5	IV-V / 1 tai 2
MS-A0301/5	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	I, IV / 1 tai 2
ELEC-C9440	Quantum Information	5	V / 2
ELEC-C1230	Säätötekniikka	5	III-IV / 2

Code	Course name	ECTS	Period/ year
ELEC-C9620	Basics of Electronic Circuits	5	I-II/1
ELEC-C7420	Basic Principles in Networking	5	III-IV/1
ELEC-D9130	Electromagnetic Fields	5	I-II/2
ELEC-C7440	Computer Architectures with RISC-V	5	III-IV/2
ELEC-E7555	FPGA for Communication Systems D	5	III-IV/2
ELEC-C5231	Introduction to Signal Processing	5	IV-V/2
ELEC-E9540	Digital Microelectronics II: Digital Design with HDL D	5	IV-V/2
ELEC-D9420	Basics of RF Technology	5	I-II/3
ELEC-C9510	Programmative Hardware Design	5	I-II/3
ELEC-E8001	Embedded Real-Time systems	5	I-II/3
ELEC-C7222	Embedded Programming with Communication devices	5	III-V/3
JOIN.bsc	Bachelor's Thesis and Seminar	10	III-V/3
	Maturity Test	0	3

Koodi	Opintojakson nimi	Op	Periodi / vuosi
ELEC3013.kand	Kandidaatintyö ja seminaari	10	3. vuosi
ELEC-C9110	Piirianalyysi	5	I-II / 1
ELEC-C9120	Sähköisten järjestelmien analyysi	5	III-IV / 1
ELEC-C9230	Elektroniikka	5	I-II / 2 *
ELEC-C4140	Kenttäteoria	5	I-II / 2
ELEC-C8002	Sähköenergiajärjestelmät	5	IV-V / 1
ELEC-C8003	Sähköenergian muunnostekniikka	5	I-II / 3 **
ELEC-C1230	Säätötekniikka	5	III-IV / 2
Valitse seuraavista yksi opintojakso (5 op)			
ELEC-A7100	Basic Course in C programming	5	III-V / 2
CS-A1120	Programming 2	5	IV-V / 2
CS-A1121	Ohjelmoinnin peruskurssi Y2	5	III-V / 2
Valitse seuraavista kolme opintojaksoa (15 op)			
ELEC-C9510	Programmative Hardware Design	5	I-II / 3
ELEC-C9220	Moderni fysiikka	5	IV-V / 2
ELEC-C8701	Elektroniikkapaja	5	I-II / 3
ELEC-C9310	Puolijohdeteknologia	5	I / 3 ***
ELEC-D9420	Basics of RF technology	5	I-II / 3
CS-C3240	Machine Learning	5	I / 3
ELEC-C9440	Quantum Information	5	V / 2
PHYS-A1121	Termodynamiikka	5	I / 3

KOOTTUJA JODLAUKSIA

  @aalto  lähellä • 8h

Mitä ekonomi sanoo insinööreille?

 7  ...

 1  Helsinki • 8h

Puhuuko ekonomit insinööreille?

 ...

    lähellä • 8h   5

Yks bigmac-ateria. Ja mul olis tää henkilökuntaetu 😊

  @aalto  täällä • 2h

Vittu älkää käyttäkö pesukonetta mikä on varattu

 4  ...

 1  täällä • 1h

*joka 🤔👉

 ...

 2  Helsinki • 1h

 1

*joka 🤔👉

tän takii sä et oo varattu

  @aalto  Esbo • 37m

Minkälainen on fuksivuoden lukkari sähköi?

 2  ...

 1  kaukana • 25m

Sähköinen

 ...

 2  täällä • 18m

Kertoo jotai outoi tarinoita sit yhtäkkii kaikki laulaa

 ...

  @aalto  lähellä • 17h

When I'm in Otaniemi wit my big ahh dih and all the lil fine shyt's callin me the Dihkaani

(I'm the dekaani of dih)

 1  ...

 1  täällä • 17h  4

gyattastructures and algorizzms completed, I presume 😊 (esitieto ohioelmointi 1&2)

 ...

  @aalto  täällä • 2h  2

Nyt miehet tarviin apua! Elikkäs kakkoskoppanen 1.6 golffi turbo, turbo menee vikatilaan siinä 100-120kmh vauhdeis. Vaihdettu N75 ja mappianturi noniin nyt naiset on lakannu lukemasta, miten pääsen panemaan aasialaista vaihtaria?

 6  ...

  @aaltoihastus  täällä • 4pv

Etsin määräaikaista poikaystävää, joka hallitsee c ohjelmoinnin. Sopimus voimassa 15.05. asti 😊

 23  ...

 1  lähellä • 4pv

Mäki Tarviin

 ...

   täällä • 4pv

@1 Tarviiko mun alkaa eliminoimaan kilpailijoita?

 ...

 2  lähellä • 4pv

Mäki!
Yv, av, jono

 ...

 3  täällä • 4pv

Osaan just tasan sen peruskurssin verran :D

 ...

 4  lähellä • 4pv  11

Mä en ehkä tota c:tä niin hallitse, mut voisin kyl näyttää sulle mun pyyttoniani 😊

 ...

@aalto • lähellä • 5h 🐱🐱 3

Opintolainat usa indeksissä ja -22% 😊

17

8 🐱+ ...

1 🏠 Helsinki • 5h

Ilmasta rahaa tai jotain

3

🐱+ ...

2 📍 lähellä • 5h 🐱 1

Opintolainat kaljassa ja -100% 😊😊

64

🐱+ ...

OJ @aalto • lähellä • 3h

Kiitos vaan ihan vitusti sille joka sanoi kokeisiin luvun menevän paremmin viinipullon kanssa!

45

Tällä viikolla 5 pulloa juotu ja ekan viikon dioistaax puolet luettu...

HYVÄ VINKKI VITTU!?! 🐱🐱

2 🐱+ ...

1 🏠 far • 2h

Siis se on viinApullo, joka auttaa kokeisiin lukuun

5

OJ 📍 lähellä • 1h

1

Siis se on viinApullo, joka auttaa kokeis...

isommalla syyllä vinkin antaneelle

1

HAISTA VITTU

🐱+ ...

OJ @aalto • täällä • 9h

Mikä on kinkyin kilta?❤️?

0

7 🐱+ ...

1 📍 lähellä • 9h

AS

1

🐱+ ...

2 📍 erittäin lähellä • 8h

SIK

1

🐱+ ...

3 📍 lähellä • 8h

AS koska se tarkoittaa alastonsuomea

25

🐱+ ...

4 📍 erittäin lähellä • 8h 🐱 1

Tikkiläiset puhuu aina lateksista niin salee ne

36

🐱+ ...

Helsinki • 29min

Mitä jos äänikirjoista tekisi tekstitettyjä versioita kuulovammaisille? Voisikohan tällä tienata rahaa?

3

2

OJ @aalto • täällä • 49min

Miksi 'Minä ja koirani' on 3 nopan kurssin, kun taas 'Minä ja kissani' on vain 2 nopan kurssi? Taasko kissoja alistetaan?

12

2 🐱+ ...

1 📍 kaukana • 37min

Kissan euro on 0,66666 % koiran eurosta.

15

🐱+ ...

2 🏠 Espoo • 27min 🐱 1

Koiraihmiset vähän hitaampia, niin työmäärä korkeampi

9

🐱+ ...

OJ @aalto • lähellä • 17h

Äänestän atp kuntavaaleis Malista

0

1 🐱+ ...

1 📍 lähellä • 17h 🐱 2

Kova. Ite Zimbabwesta.

17

🐱+ ...

OJ @aalto • lähellä • 1h

Mun matikan kursseista ei meinaa tulla mitää, kun oon liian kiltti... En pysty solvaamaan yhtälöitä.

39

2 🐱+ ...

Sössö testaa: Aalto Skate

Teksti: Otto Kievimaa

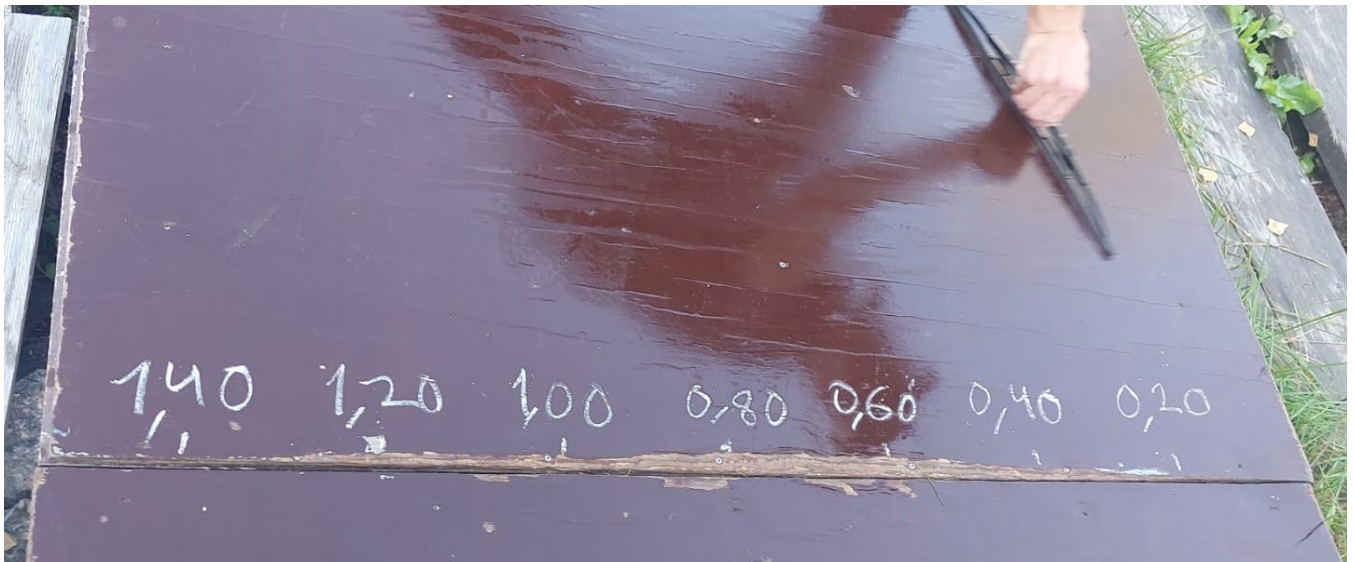
Kuvat: Mika Seppänen, Otto Kievimaa

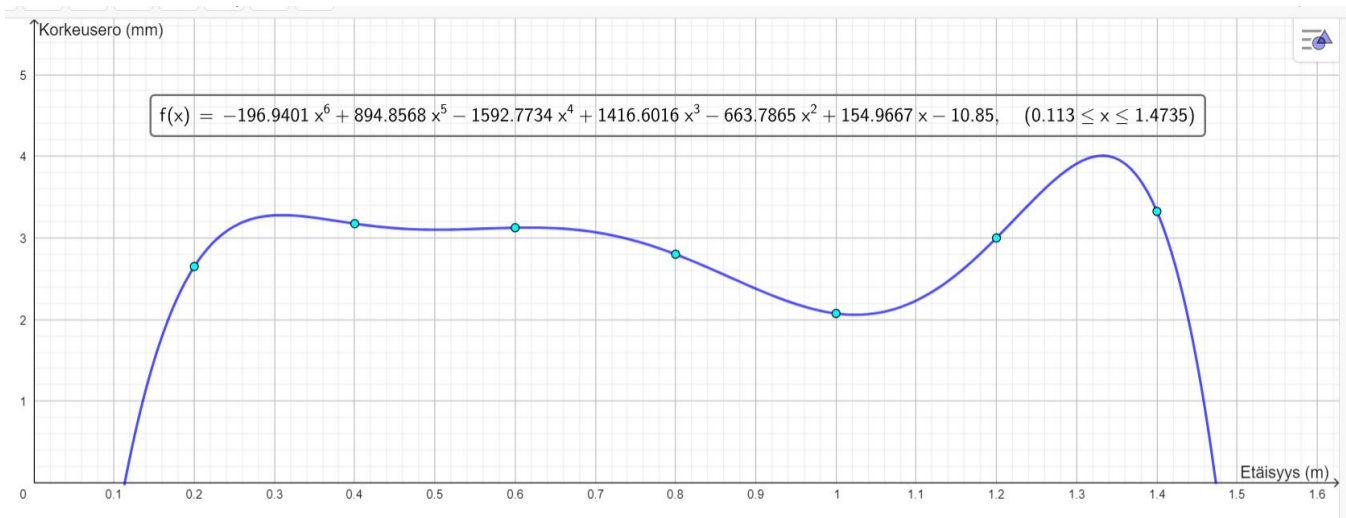


Aalto Skaten rampit sijaitsevat idyllisen Ossinlammen läheisyydessä skeittaajia houkuttelemassa. Isompi ramppi oli taannoin ajautunut varsin kehnoon kuntoon kun ajopinnoissa oli reikiä kuin emmentaljuustossa, mutta tilanne korjautui vanerien uusimisen myötä kesällä 2025. Toisaalta tällä hetkellä mielenkiintoinen yksityiskohta on huomattava korkeusero pienemmän rampin ajopinnoissa vaakasuoran osuuden ja viljelypalstojen puoleisen kaarteon välillä. Sössön tiedetoimitus päätti tutkia korkeuseron vaikutuksia ja suoritti uhkarohkean ihmiskokeen.

Mittaus

Mittaamalla todennettu pienemmän rampin leveys on 1,525 metriä, ja pintojen korkeusero mitattiin neljällä erillisellä mittauksella 0,20 metrin välein Ossinlammen puoleisesta reunasta lukien, ja kokeessa käytetty korkeusero on kustakin mittauskohdasta saatujen arvojen keskiarvo. Ainakin





silmämääräisen arvion perusteella korkeusero vaikutti kasvavan siirryttäessä kyseisestä reunasta Jämeräntaipaleelle päin, joten tämäkin päästäisiin todentamaan tuloksia tutkiessa.

Mittaustulosten käsittely

Mittaustuloksiin sovitettiin kuvan mukainen kuudennen asteen polynomi. Suoraan verrannollisuudesta ei ainakaan pääse puhumaan, mutta varsin lupaavasti kuvaaja näyttää hieman lakanalta jonka alla makaa ruumis, kenties mahdollisia seuraamuksia koehenkilölle ennakoiden. Ja saattaahan tämä myös antaa aihetta vakavahenkiselle pohdinnalle tieteen etiikan tilasta näinä päivinä.

Kokeilu

Varsinainen kokeilu suoritettiin niin, että koehenkilö skeittasi kaaresta epäjatkuvuuskohtaan kuhunkin mittauspisteeseen, jotta voitiin todentaa tapahtuuko niissä tasapainon menetys ja näyttävä turvalleen meno. Ensimmäinen mittauspiste kohdassa 0,20 m oli helppo ylittää eikä koehenkilöstä voinut havaita altistumista pientä tärähdystä erikoisemmille vaikutuksille. Samaten kohdan 0,40 m mittauspisteestä mentiin yhtä letkeän mukavasti yli. Koe vaikutti jo jäävän tuloksiltaan vaatimattomaksi, kun myöskään kohdissa 0,60 m ja 0,80 m ei erikoisempaa

tapahtunut. Mutta kohdassa 1,00 m tapahtui onnistunut tökkäys ja koehenkilö menetti ansiokkaasti tasapainonsa.



Samoin kohdassa 1,20 m tapahtui onnistunut tökkäys. Koehenkilö menetti näyttävästi tasapainon ja heitti lennokkaat lipat.

Kohdassa 1,40 m ei tökkäystä sen sijaan tapahtunut. Joten kohdissa 1,20 m ja 1,40

m olevat 2,075 cm ja 3,0 cm korkeuserot saivat aikaan koehenkilön iloisen kumoon lentämisen. Täytynee seuraavalla kerralla tehdä chinese ollie joka kerta kun kyseisen kohdan ylittää.



Ilmainen lounas

Teksti: Otto Kievimaa

Yksi ihmisen peruskokemuksia on että hinnat nousee, eli täytyy maksaa lisää. Ja siitä huolimatta että maksaa lisää, ei varmasti ainakaan saa enempää. Eli aikaisemmin siis sai enemmän, kun hinnat eivät vielä olleet nousseet yhtä paljon. Ja koska hinta ja hyödyke tietenkin olennaisesti liittyvät toisiinsa, herää kysymys että minkälainen riippuvuus niillä on, eli jos toinen niistä halutaan esittää toisen funktiona niin minkälaista mallinnusta käytetään?

Ylempänä sanotun perusteella tässä vaikuttaisi olevan kyse kääntäen verrannollisuudesta. Eli jos T on tavara joka hinnalla H ostetaan ja A on jokin vakio, niin kaikessa yksinkertaisuudessaan:

$$T = \frac{A}{H}$$

Ja tällä kaavalla pystyy vakuuttavasti selittämään inflaation ja muiden sen kaltaisten talousilmiöiden vaikutukset tavallisen kuluttajan näkökulmasta. Ja on tietenkin hyvä huomata myös, että jos kokee saavansa liian vähän, niin täytyy vain maksaa vähemmän koska sitten saa enemmän.

Hätäinen päättelijä tietenkin saattaa kyseenalaistaa mallinnuksen totuudenmukaisuuden, koska hyödyke kasvaa niin epäuskottavan suureksi kun hinta pienenee ja samoin hinnan pienentyessä kasvu on epäilyttävän nopeaa. Mutta käytännössähän hyvin pieniä hintoja ei kukaan vaadi vielä pienemmäksi. Esimerkiksi jos jotain ihan hyvää kamaa kaupustellaan kymmenellä sentillä, niin tuskin yksikään potentiaalinen ostaja yrittää tingata hintaa yhteen senttiin tai 0,1 senttiin. Korkeintaan ehkä kysyy myyjältä, että etkö sinä voi saman tien antaa tuota ilmaiseksi. Yleinen järkevyyt, suhteellisuudentaju ja käytössä olevien maksuvälineiden nimellisarvojen alarajat siis estävät hintaa pienentymästä ihan niin pieneksi, joten kääntäen verrannollisuuden näyttävimmät ja älyttömimmät vaikutukset eivät koskaan tule näkyviin.

Ja sellainen väittämähän on muuten useasti kuultu, että ilmaista lounasta ei ole. Nyt selvisi miksei; lounas tietenkin noudattaa samaa yleispätevää mallinnusta, joten ilmaista lounasta ei ole koska sitä ei ole määritelty. Siinä tapahtuisi nollalla jako.

Rodeo



Teksti ja kuvat: Joona Komonen

Amerikassa matkailu ja periamerikkalaiseen kulttuuriin tutustuminen on ollut pitkään rakas harrastukseni vapaudenpatsaasta ja luonnonpuisoista, bingoon ja rullaluistelurataan. Pääsin kuitenkin toteuttamaan pitkäaikaisen haaveeni ultimaattisesta jenkkilarpista vierailtuani vuoden alussa Texasissa.

Lähdin viileänä aamupäivänä matkaamaan kohti "The Most Texas City in Texas"-nimikkeellä tunnettua San Antoniota kohti erikoismiesten täyttämällä Greyhound bussilla. Nenään kantautui muun muassa vahva tuoreesti palavan jazz-tupakan haju usean kerran alle kolmen tunnin matkan aikana, mikä ei toisaalta ollut yllättävää kanssamatkustajien ulkonäön perusteella.

Elämäni top 3 erikoisimman bussimatkan jälkeen päätin suunnata majoitukseen taksilla. Lyftin algoritmi osoittautui otolliseksi, sillä taksikuskin vauhkottua Kaliforniasta muuttaneista ituhipeistä ja aseista aihe siirtyi paikallisiin tapahtumiin. Kuulemma samana iltana San Antonio Spursin kotistadionilla järjestetään rodeon semifinaali ja sen päälle Sammy Hagarin keikka.

kokemus, jota en halunnut missata, minkä takia päätin ostaa heti lipun – 35\$, ei paha – ja suunnata kohti aluetta. Itse rodeohan ei suinkaan ollut ainoa nähtävyys vaan stadionin ympärille oli rakennettu jättimäinen alue täynnä kaikenlaisia nähtävyyksiä ja viihdykkeitä. Kylmän sään vuoksi suljettu huvipuisto jäi kuitenkin ikävästi näkemättä.

Alueelta löytyi siitä huolimatta vaikka mitä texasilaiseen henkeen sopivaa nähtävää. Ensimmäisenä huomion herätti lapset, jotka taluttivat lehmiä ympäriinsä. Rodeon lisäksi tapahtumassa nimittäin myytiin karjaa ja alueella oli useita bisnesmiesten täyttämiä huutokauppahalleja, joihin suomalaisturistilla ei ollut asiaa.

Lehmien jalanjalkia seuratessa löytyi kuitenkin paikka, joka oli melko hämmäntävä suomalaiselle kaupunkilaispojalle. Alueella sijaitseva lentokonehalli oli täytetty sadoilla lehmillä, joiden seassa sai vapaasti kulkea. Cowboy-hatusta huolimatta en ilmeisesti ollut tarpeeksi uskottava texasilainen, sillä keräsin katseita monilta omistajilta.



Lehmähallin vieressä oli useita kymmeniä paikallisia yrityksiä myymässä teemaan sopivia asusteita kuten stetsoneita ja nahkavöitä. Luonnollisesti en ollut ainoa stetsonipäinen vierailija tapahtumassa, vaan karkeasti noin puolella ihmisistä oli vastaavan tyylinen hattu päässä.

Ennen illan päätapahtumaa päätin vielä vierailla matkan varrella osuneessa urheiluhallissa. Pyörityäni hetken paikallisten luonnonsuojelujärjestöjen pisteillä piipahdin itse areenalla ja hämmennyin nähdessäni rodeon käynnissä. Lavalla oli kymmenittäin hevosia ja lehmiä, mutta katsomot ammottivat tyhjyyttään. Paikalliset eivät selkeästi jaksaneet vaivautua katsomaan tällaisia ”pieniä” esityksiä.

”Suoraan elokuvista”

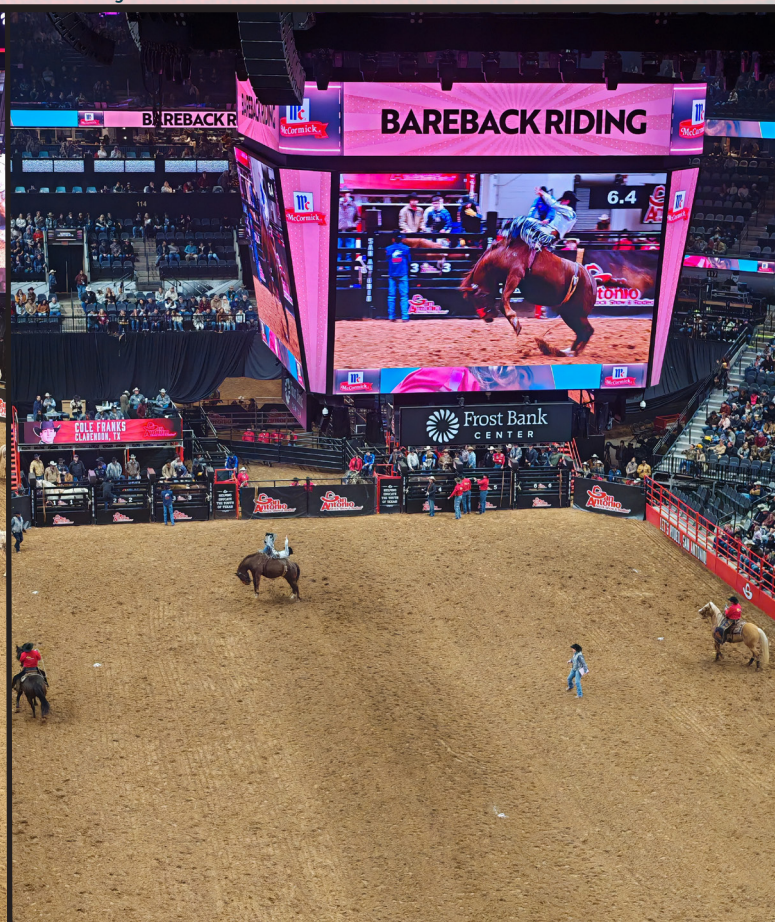
Pääshow alkoi seitsemältä illalla paikalliseen aikaan, ja sanat ei riitä kuvaamaan kuinka todellisuus vastasi kaikkia mahdollisia stereotyyppejä Amerikasta. Ilta alkoi maailman vapainta maata – minkä kaikki yleisön jäsenet jo tiesivätkin – ylistävällä kuulutuksella, minkä jälkeen siirryttiin alkurukoukseen ja kansallislauluun. Paikallinen poliisi hoiti laulamisen, jonka

aikana kaikki paikallaolijat nousivat seisomaan ja kohottivat käden sydämelle. Edes paatunein amerikkavihaaja ei olisi kehdannut jäädä istumaan.

Internetistä tuttu ”The European mind can’t comprehend this” -meemi tuli usean kerran mieleen illan ajan. Molempien käden sormet eivät riitä kuvaamaan kuinka monta kertaa olin häkeltynyt näkemästäni. Kaikki oli aivan suoraan kuin jostain Amerikka-parodiasta; Stetson-nimisestä cowboysta selostajien innokkaihin kuulutuksiin. Lisäksi kiss camissa näkynyt MAGA-hattu sai illan kovimman reaktion.

Noin kaksi tuntia kestänyt semifinaali sisälsi muun muassa satulatonta ratsastusta, amerikkalaista freestyle-härkätäistelua ja nuorien härkien kanssa painimista. Teatraalisuus oli myös vedetty kaikin tavoin yhteentoista. Vaikka en ymmärtänyt lajien tarkemmista yksityiskohdista lähes mitään niin kaikkea oli kiva katsoa, koska draaman kaari ja oli kunnossa.

Rodeo oli yksi parhaimmista matkakokemuksistani Yhdysvalloissa ja voin vahvasti suositella sitä kaikille, jotka haluavat kokea jotain amerikkalaista.



Sössö Sammakon vinkit työnhakuun

Teksti: Sössö Sammakko

Vaikka kesätyöhaut alkavat hiljentymään suosittelen jokaista oman onnensa seppää takomaan vielä kun rauta on haaleaa. Työpaikat ovat tunnetusti tiukassa, mutta ei kuitenkaan kannata vajota synkkyytteen epätoivon Estoniana, sillä seuraavilla Sössön Kulttuuritoimituksen vinkeillä on todistetusti täpännyt aiempina vuosina vaikka on eletty jo toukokuuta.

Linkkari kuntoon

Mielikuvamarkkinointi ja itsensä kohottaminen on tullut jäädäkseen, on siis parasta pistää LinkedIn-profiilisi kuntoon. Viimeisimpien kyselytutkimusten mukaan yli puolet työnantajista käyttää kesätyöhakemusten käsittelyssä automaattisuodatusta, joka valikoi satojen hakemusten joukosta ne, joilla on vähintään 300 connectionia, ja vaatimustaso kasvaa, mitä vaativampaa pestiin hakee. Loppujen hakemusten määränpää on paperisilppuri.

Fake it till you make it

Ammottaako CV tyhjyyttään? Tiedät kyllä, miten muut ovat vastaavan pulman ratkoneet, nimittäin pienen pienoisilla valkeahkoilla valheilla. Tarkkavainuiset pikkupomot haistavat kuitenkin liian hienovaraiset kaunistelut, joten on parasta hypätä suoraan syvään päätyyn, ja soveltaa niin sanottua kolmen R:n sääntöä. Kerro siis, että olet käynyt Ressun lukion, suorittanut RUK:n ja valmistuneesi Aallon Rahiksesta, niin prestige on taattu. Haastattelijan ihmettelyihin miksi haet ABB:n linjastolle tällä kokemuksella voit vastata haluavasi oppiasyväymmärtämäänyrityksen kulttuuria ja inhimillisyyttä huipputuotteiden takana, jotta voisit kehittyä kokonaisvaltaiseksi ammattilaiseksi, sekä kasvaa niin ihmisenä kuin syväjohtajanakin.

Ulkonäkö

Nyt kun olet päässyt haastatteluun asti, on hyvä muistaa ensivaikutelman olevan tärkein. Haastattelukysymyksiin käyttämäsi valmistautumisaika valuu kankkulan kaivoon, jos munaat homman jo ensisekunnilla. Panosta siis ulkonäköön, ja muista: mielummin överit kuin vajarit. Pyyhi siis KaveriPerhe-sitsien jälkeiset oksennustahrat rippipukusi rinnuksilta ja pistä fleda minttiin. Koska niin osaaminen kuin ihmisarvokin on määriteltävissä naamataulusta ja kallonmuodosta, on syytä viimeistään nyt lopettaa suuhengittäminen, ja aloittaa mewaaminen. On myös suositeltavaa satunnaisesti hivellä etusormella uutta uljasta leukalinjaasi julkisilla paikoilla, jolloin liike tulee luonnollisesti haastattelunkin aikana.

Imartele haastattelijaa

Miehisyyden mittaa eli jämääkkää kädenpuristusta on suotavaa harjoitella etukäteen. Piipittäväillä höttöranne mikkihiirillähän ei raadollisessa nykymaailmassa ole sijaa. Myös toista ratkaisevaa tekijää eli katsekontaktia on syytä tuumia tarkkaan. Kohdistamalla huntereyesisi haastattelijan kaljuuntuvalle pääläelle jatkuvaan otsaan osoitat dominanssia, mutta toisaalta vaarana on vaikutelma ylimielisyydestä. Silmiin katsominen on taas turhan laimeaa ja tavanomaista, sillä osoittaa ainoastaan olevansa tahdoton konformistinen lammas.

Parasta on siis kohdistaa katseesi haastattelijan huuliin, ja nostaa omalle naamallesi hienoinen eroottinen hymyntapainen. Haastattelun aluksi kehu haastattelijan outfittiä, ja sopivin välein vinkkaa hienoisesti silmää purren samalla

hellästi alahuultasi. Suurinta heikkouttasi kysyttäessä vastaa "teidän ihanat siniset silmänne". Keski-ikäinen keskivartalolihava insinööri ei ole tottunut saamaan näin paljon rakkautta edes omalta vaimoltaan, joten työpaikka on taattu.

Jos neiti Fortuna ei ole puolellasi näillä vinkeillä, niin ei sitten millään. Kelle näin käy saa kaiken toivon heittää. Voit siis hyvällä omatunnolla viskata kirveen kaivoon, ja nauttia jälleen kesän vapaaherran elämästä.



Sössö arvioi: Only Fans

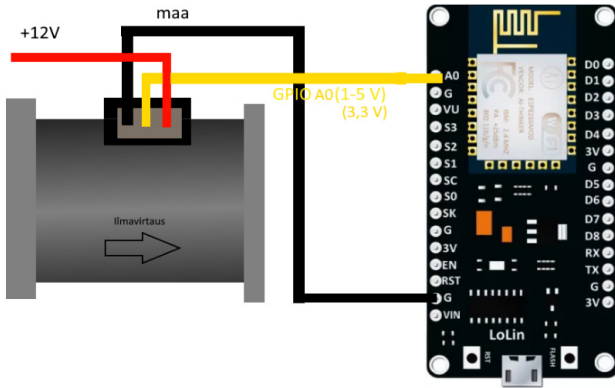
Teksti ja kuvat: Ilmari Reponen

Oletko tarpeessa tuuletukselle kuumassa ja ilmastoimattomassa soluasunnossasi? Oletko ikinä miettinyt tuulettimen hankkimista opiskelijaystävällisellä ja pyöreähköllä nollan (0) euron budjetilla? Sössön toimitus on verrannut edulliset vaihtoehdot opiskelijoille.

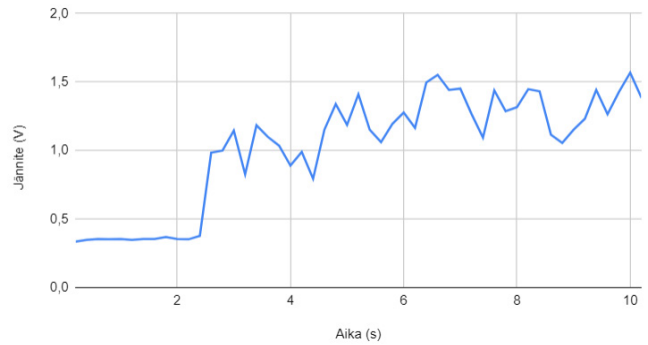
Näin mittasimme:

Käytimme ilmanvirtauksen mittauksessa Volvon varaosamallin OEM 70207774 ilmamassamittaria, 12 voltin virtalähdettä ja Esp8266 -mikro-ohjainta. Ilmamassamittarin toimintaperiaate perustuu vastuksen





Jännite (V) vs. Aika (s) 'Blue Ray' @ 1 m etäisyys



viilentymiseen, joka puolestaan vaikuttaa transistorin antamaan jännitteeseen. Jännite analysoidaan Esp:n avulla mitattavaksi määräksi.

Esp:ssä käytetty koodi on luontaisesti tekoälyn tuottamaa mahdollisimman vähäisellä ihmisvaikutuksella. Mikro-ohjaimen tuottama tulos on jännite ilmanmassamittarista, missä suuremmalla ilmavirtauksella resistanssi on pienempi ja tällöin jännite suurempi.

Toimituksella ei ole konkreettisia arvoja ilmavirtauksesta jännitteen suhteen. Tämän takia ilmavirtauksen tulos on vain verrattavissa toimituksen tuulettimien välillä.

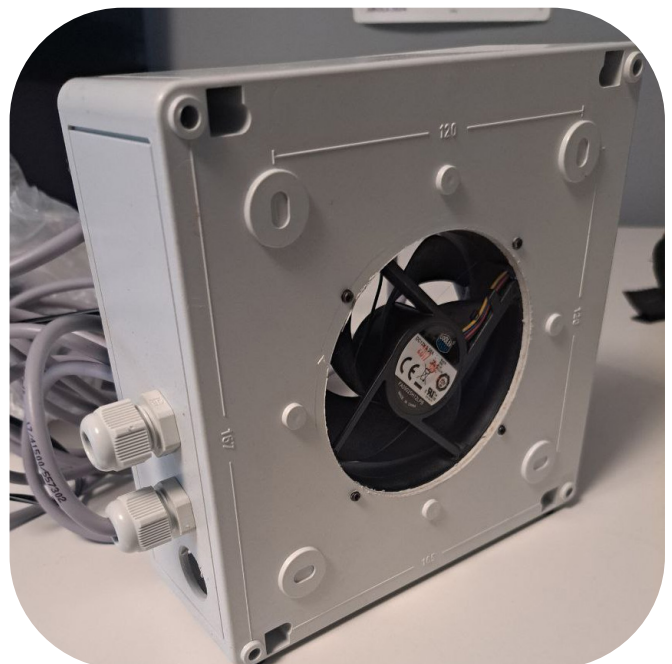
Tämä BLUERAY-mallin tuuletin on erittäin nostalgiasa tuova malli. 90-luvun ajaton muotoilu tuo kellastuneelle muoville tunnelmaa. Tuuletin on saatu perintönä ja

täten ilmainen.

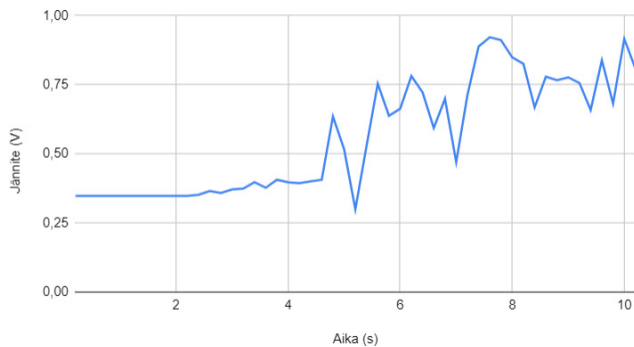
Tuuletin koostuu muovisista lavoista, metallisesta suojakehikosta ja muovisesta rungosta. Tuuletin tarjoaa käyttäjälleen kaksi (2) mahdollista tuuletusnopeutta ja mahdollisuuden liikkua sivusuunnassa. Tuulettimessa on myös kahden metrin maadoitettu virtajohto.

Ulkonäkö 4/5
 Hiljaisuus 3/5
 Ilmanvirtaus 3/5
 Ominaisuudet 5/5
 Hinta 5/5
 Hyvää: Muotoilu
 Huonoa: Äänekkyys
 Kokonaisarvosana 4/5

Tämä Cooler Masterin 90 mm pöytäkonetuuletin koteloon kasattuna on köyhän opiskelijan



Jännite (V) vs. Aika (s) Pieni tuuletin @ 1 m etäisyys



tuuletusvaihtoehto. Kokonaisuus on kasattu elektroniikkakierrätyspisteen antamista, ja täten hinta on myös ilmainen.

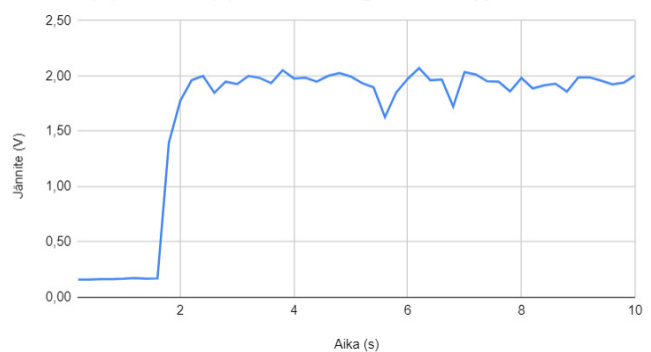
Tuuletin on pienehkö mutta tehokas. Toisaalta tehokkuuden mukana tulee tuulettimen kuluneista laakereista kova ääni.

Ulkonäkö 4/5
 Hiljaisuus 2/5
 Ilmanvirtaus 2/5
 Ominaisuudet 1/5
 Hinta 5/5
 Hyvää: Muotoilu
 Huonoa: Äänekkyys
 Kokonaisarvosana 4/5

Alun kuvan suurehko ja harmaa tuuletin on lainattu suoraan porukoilta. Heillä on kotonaan ilmastointi, joten he eivät huomaakaan, mikäli tuuletin olisi siirtynyt Otaonnelaan.

Tuuletin muodostuu muovisesta rungosta ja muovisista lavoista. Tuulettimen laaja koko antaa sille kyvyn liikuttaa suuria määriä ilmaa minimaalisella kierrosluvulla. Tuulettimessa on 3 tehotasoa, jotka mahdollistavat miellyttävän tuuletuksen ja äänen tasapainon.

Jännite (V) vs. Aika (s) Iso tuuletin @ 1 m etäisyys



Ainejärjestöjen välinen shakki

Tällä laudalla pelataan shakkia Tampereen Skiltaa vastaan. Skilta sai kunnian tehdä ensimmäisen siirron.



Merkinnät:

x lyönti
+ shakki
matti
o-o lyhyt linnoitus
o-o-o pitkä linnoitus

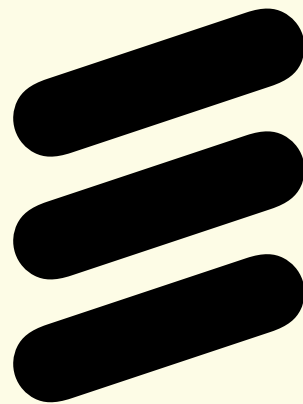
Siirrot:

1. Pd4
2. Kf6
3. Bf4
4. Pd5

**Sähköinsinöörikillan Sössö-lehteä
jaetaan Otaniemen lukuisiin
kiltahuoneisiin, henkilökunnan
taukotiloihin sekä yrityksiin killan
excursioilla.**

**Mainostamalla Sössössä tavoitat
sekä nykyiset että tulevat
sähkötekniikan ammattilaiset!**

**Tarkemmat tiedot osoitteessa:
sahkoinsinoorikilta.fi/
yritysyhteistyö**



ERICSSON

ABB

**Want to be the first to
hear about new job and
internship opportunities?**

Join our Talent Community! Scan
the QR-code below, select the job
categories that interest you, and we'll
take care of the rest.

We'll email you as soon as a suitable
role becomes available —so you'll never
miss out.







