



TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

**Naisten ja tyttöjen
mahdollisuuksien
tukeminen ICT-
teknologian kehittäjinä
ja ITU:ssa**

TkT Heidi Himmanen

Heidi Himmanen



Työkokemus

Liikenne- ja viestintävirasto
(Viestintävirasto 2018 asti)

Johtava asiantuntija, 03/2018 -
Taajuusvalvonnan päällikkö 01/2013 - 02/2018
Radioverkkoyksikön päällikkö 01/2010 - 12/2012

Turun yliopisto

Tutkija 11/2004 - 12/2009

Nokia (Turku, Salo, Espoo)

Tutkija (ext) 2006-2008
Configuration specialist, kesä 2004
Tutkija, kesät 2001 ja 2002

Vaasan Läänin Puhelin

Siirtolaiteasentaja 05/2000 - 08/2000

Koulutus ja varusmiespalvelus

Turun yliopisto / Turku Center
for Computer Science

Tekniikan tohtori, tietoliikennetekniikka, 2009

Teknillinen korkeakoulu

Diplomi-insinööri, tietoliikennetekniikka, 2005
Vaihto-opiskelija Danmarks Tekniske Universitet,
Kööpenhamina, kevät 2003

Uudenmaan Prikaati ja
Reserviupseerikoulu

Reserviupseerikoulutus, merivoimien viesti, 1999,
nykyinen sotilasarvo: luutnantti

Korsholms gymnasium

ylioppilastutkinto 1998

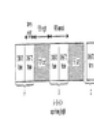
ETSI TS 102 755 v1.1.1 (2023-02)



Digital Video Broadcasting (DVB); Frame structure channel coding and modulation for a second generation digital terrestrial television broadcasting system (DVB-T2)



Signalling the presence of extension frames



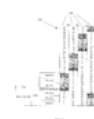
WO EP US JP AU ES HK PL • [US8009685B2](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Corporation

Priority 2008-02-01 • Filed 2008-02-01 • Granted 2011-08-30 • Published 2011-08-30

Aspects of the invention are directed to signalling extension frames in a telecommunication system.

Extension-frame-signalling data may signal whether one or more extension parts are present in one or more gaps in time between data frames, when the one or more extension parts occur, and one or ...

Method and system to enable simultaneous reception of plurality of services in ...



WO EP US CN • [EP2186229B1](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Technologies Oy

Priority 2007-09-05 • Filed 2008-08-28 • Granted 2019-09-25 • Published 2019-09-25

A method, comprising: dividing (730) a time frequency frame into a plurality of slots associated with one or more symbols, the frame having a plurality of radio-frequency, RF, channels, each RF channel comprising a plurality of symbols, wherein a number of slots in the plurality of RF channels is ...

System and method for burst separation and extended interleaving length



WO EP US CN DK ES PL TR • [EP2238798B1](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Technologies Oy

Priority 2008-01-29 • Filed 2009-01-13 • Granted 2018-05-16 • Published 2018-05-16

A method comprising: receiving a radio frequency signal comprising a first pilot signal of a first predetermined type; receiving one or more first pilot signaling parameters in the first pilot signal, characterized by ; receiving a second pilot signal of a second predetermined type based on the one ...

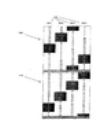
System and method for improving signaling channel robustness

WO EP US AU TW • [WO2009040739A2](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Corporation

Priority 2007-09-28 • Filed 2008-09-24 • Published 2009-04-02

A system and method for improving signaling channel robustness. Additional error correction is provided for (LI) dynamic signaling that is carried in P2 symbols in such way that high time diversity can be provided. In other embodiments, transmitted services are scheduled such that services will ...

Method and apparatus to guarantee service reception within a broadcast system

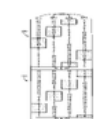


WO EP US JP AT AU • [EP2188930B1](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Corporation

Priority 2007-09-07 • Filed 2008-09-04 • Granted 2011-12-28 • Published 2011-12-28

A system and method is provided for ensuring that time for tuning to another RF channel between two TF frames in TF slicing exists while reception with a single hopping-tuner is enabled, and reception for terminals can be guaranteed when transmitting and receiving common services. An additional ...

System and method for improved scheduling for time-frequency slicing



WO EP US CN • [US20090109918A1](#) • [Heidi Himmanen](#) • Nokia Corporation

Priority 2007-09-28 • Filed 2008-09-26 • Published 2009-04-30

A system and method for improved scheduling for time-frequency slicing. According to various embodiments, slot allocations are made so as to guarantee time for tuning between slots. When scheduling services for multiplexes covering multiple radio frequency (RF) channels, time is provided for the ...



(11) EP 2 238 798 B1

(12) EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

- (45) Date of publication and mention of the grant of the patent: 16.05.2018 Bulletin 2018/20
- (21) Application number: 09706902.5
- (22) Date of filing: 13.01.2009
- (51) Int Cl.: H04W 72/00 (2009.01) H04J 4/00 (2006.01) H04H 20/72 (2008.01) H04L 27/26 (2006.01) H04H 20/33 (2008.01) H04L 5/00 (2006.01) H04H 20/30 (2008.01) H04B 7/26 (2006.01)
- (86) International application number: PCT/FI2009/000015
- (87) International publication number: WO 2009/095527 (06.08.2009 Gazette 2009/32)

(54) **SYSTEM AND METHOD FOR BURST SEPARATION AND EXTENDED INTERLEAVING LENGTH**
SYSTEM UND VERFAHREN FÜR BURST-TRENNUNG UND ERHÖHTE VERSCHACHTELUNGSLÄNGE
SYSTÈME ET PROCÉDÉ DE SÉPARATION DE SALVES ET LONGUEUR D'ENTRELACEMENT ÉTENDUE

- (84) Designated Contracting States: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
- (30) Priority: 29.01.2008 US 24481 P
- (43) Date of publication of application: 13.10.2010 Bulletin 2010/41
- (73) Proprietor: **Nokia Technologies Oy**
02610 Espoo (FI)
- (72) Inventors:
• VESMA, Jussi
FIN-20320 Turku (FI)
• PEKONEN, Harri
FIN-21260 Raisio (FI)
- HIMMANEN, Heidi
FI-20740 Turku (FI)
- (74) Representative: **Nokia EPO representatives**
Nokia Technologies Oy
Karaportti 3
02610 Espoo (FI)
- (56) References cited:
EP-A1- 1 404 144 EP-A1- 1 643 690
WO-A1-2005/109705 WO-A1-2007/002270
WO-A1-2009/040752 WO-A2-2008/110886
WO-A2-2008/149263 US-A- 6 094 425
US-A- 6 094 425 US-A1- 2003 157 943
US-A1- 2007 277 077 US-A1- 2009 067 384
US-A1- 2009 097 446

(12) United States Patent Himmanen et al.

(54) METHOD AND SYSTEM TO ENABLE SIMULTANEOUS RECEPTION OF PLURALITY OF SERVICES IN DVB SYSTEMS

(75) Inventors: **Heidi Himmanen**, Turku (FI); **Harri J. Pekonen**, Raisio (FI); **Jani Väre**, Kaarina (FI); **Jussi Vesma**, Turku (FI)

(73) Assignee: **Nokia Corporation**, Espoo (FI)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 687 days.

(21) Appl. No.: 12/205,800

(22) Filed: Sep. 5, 2008

(65) Prior Publication Data

US 2009/0067384 A1 Mar. 12, 2009

IEEE 2009 BTS Broadband Multimedia Systems and Broadcasting Symposium (BMSB09) Exceeds All Expectations

By Pablo Angueira (BMSB 2009 Co-Chair)

On Friday 15 May, the plenary session was dedicated to quality aspects of multimedia broadcasting. *Dr. Nikil Jayant* (USA) and *Dr. Heidi Himmanen* (Finland) pictured an overview of some of the relevant quality of service challenges associated to video coding and multimedia delivery.



Heidi Himmanen at the Plenary Session on Quality Issues in Multimedia Systems

Gold Member Event

After the last session of the conference, on Friday afternoon, 15 May, *Heidi Himmanen* led a kick off meeting of the BTS GOLD member program. The aim of this reception was to introduce GOLD member activities to the BTS BMSB09 audience. The objective of this program is to create an understanding of what kind of services BTS could offer its members and provide additional opportunities for volunteering to the younger membership of our society. This presentation was followed by a Cocktail reception and a showing of a video *Gold around the World* (<http://www.goldaroundtheworld.com>).



- **Harri Holma**, Fellow, Nokia
- **Heidi Himmanen**, Chief Specialist, Traficom



To Heidi -
a real spectrum expert
in a Liberal Democracy.
Best,
Jari
3-29-19

Erilainen tohtori

KOLUMNI 18.3.2021 7:26



Heidi Himmanen (Kuva: Traficom)

Kirjoitus on osa #womenintech-blogisarjaa.

"Radioverkkoyksikön uusi päällikkö on tekniikan tohtori ja reservin upseeri", kertoi tuleva esimieheni tuleville kollegoilleni ja alaisilleni. Vähän myöhemmin he tapasivat kolmekymppisen iloisen blondin, naisen. Näin tulin töihin liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalle Viestintävirastoon reilut 11 vuotta sitten. Vaikka nokkeluus oli täysin esinaisenä ansiota, minusta on mukava rikkoa stereotyyppöitä.

Onneksi olen voinut ja uskaltanut tehdä mitä haluan. Yläasteella riemuitsin matematiikan tasoryhmistä. Lukiossa minua kiinnostivat myös fysiikka, kielet, historia, yhteiskuntaoppi ja psykologia. Harrastin musiikkia ja urheilua, enkä todellakaan tiennyt miksi haluan isona.

Kaksi asiaa kuitenkin selvensi ajatuksiani. Lukioaikamani tuli voimaan uusi laki naisten vapaaehtoisesta asepalveluksesta. Halusin myös laajentaa maailmaani ja muuttaa ruotsinkieliseltä Pohjanmaalta muualle opiskelemaan.

Varusmiespalvelus osoitti suunnan

Pääsin Teknilliseen korkeakouluun Espooseen ja löysin paikkani ruotsinkielisestä osakunnasta Teknologiföreningenistä. Talvella alkoi varusmiespalvelus Uudenmaan Prikaatissa viestiaselajissa. Haaveeni toteutui, kun pääsin reserviupseerikouluun Haminaan ja sen jälkeen toimin varusmiesjohtajana.

Radio- ja puhelinverkkojen rakentaminen kentällä oli niin kiinnostavaa, että vaihdoin koulutusohjelmaksi tietoliikennetekniikan. Olin kaksikymppisenä löytänyt alani, harjoitellut käytännön johtamista ja oppinut toimimaan miesten maailmassa. Teekkariorkesterimme valitsi minut ensimmäiseksi naistirehtööriksi.

Joukosta erottautuminen on mahdollisuus

Olen erottunut joukosta ikäni, sukupuoleni ja hiustenväriäni takia. Olen käytännönläheinen insinööri, vaikka tohtoreita luullaan teoreetikoiksi. Uskallan kertoa näkemykseni ja esiintyä monella kielellä. Olen näistä johtuen elämäni aikana kohdannut sekä miehiä että naisia, jotka joko auttavat tai hankaloittavat tekemistäni. Olen ollut huono tunnistamaan muureja ja lasikattoja. Olen vain yrittänyt mennä suoraan läpi ja ymmärtänyt jälkikäteen miksi joskus tuli "päänsärkyä".

Minulle on usein annettu haastavampia tehtäviä kuin kuvittelin. Opintojeni puolesta välissä sain kesätyössä Nokialla tehtävän, josta olisi voinut tehdä jo diplomityön. Valmistuttuani olin mukana tutkijana miesvaltaisessa tiimissä, jossa teimme Nokialle uutta patentoitavaa teknologiaa. Olin myös ison kansainvälisen digi-tv-tekniikkaa standardoivan työryhmän nuorin jäsen ja yksi kolmesta naisesta. Modulaatio ja koodaus -alaryhmän puheenjohtaja valitsi minut, nuoren suomalaisen blondin, esittelemään arvovaltaiselle joukolle koko ryhmän työn tulokset.

Minulle on jäänyt mieleen erään suomalaisen miespuolisen kollegan toteamus: "ihmiset kuuntelevat, kun sinä puhut". Totesin, että kun avaan suuni, sieltä on siis parasta tulla fiksua asioita, sillä kun erotut joukosta, olet erityisen huomion kohteena.

Olin Turun yliopiston ensimmäinen naispuolinen tekniikan tohtori, joten yliopiston viestintä puffasi väitöstäni medialle. Olin myös juuri tullut ensimmäistä kertaa äidiksi. "Ihminen tekee väitöskirjaa ja lapsia samaan aikaan!", eräät päivittelivät. Tv-kameroiden kanssa kotiini tullut toimittaja olisi halunnut kuvata minun lisäksi myös kolmikuukautista vauvaani. Ei ensimmäinen eikä viimeinen kerta, kun minuun liittyviä muita asioita on pidetty työni sisältöä kiinnostavimpana.

Ohjenuorana avoimuus uusille asioille ja usko kykyyn oppia uutta

LVM:n hallinnonalalla olen saanut kehittyä monissa erilaisissa ja kiinnostavissa esimies- ja asiantuntijatehtävissä. Tällä hetkellä koen auttavani suomalaisia yrityksiä ja yhteiskuntaa tulemaan maailman parhaiksi langattoman viestinnän ja digitalisaation hyödyntämisessä. En ole varsinaisesti suunnitellut uraani, vaan ollut avoin uusille asioille ja uskonut kykyyni oppia uutta.

Tekniikan alalla tarvitaan erilaisia ihmisiä kehittämään erilaisia palveluita. Tyttöjä ja naisia tarvitaan rakentamaan tulevaisuuden innovaatioita. Erilaiset näkökulmat ovat rikkaus ja yhdessä tekemisen paras mauste.

Heidi Himmanen

Kirjoittaja työskentelee Digitaaliset yhteydet -osaamisalueen johtavana asiantuntijana Liikenne- ja viestintävirasto Traficomissa.

LVM blogit #womenintech
<https://lvm.fi/-/erilainen-tohtori>

19.5.2025

7



"Om tio år kan vi ha hologrammöten och radiostyrda stridsvagnar" – Heidi från Kvevlax en av dem som tar fram 6G-teknik

Trots att 5G-näten inte har byggts ut i hela Finland är planerna för 6G-nätet redan i gång. Finland är världsledande inom nätteknologi och Heidi Himmanen representerar oss i både EU:s och FN:s 6G-arbete.



Kvevlaxbon Heidi Himmanen jobbar med 6G-frågor både nationellt och internationellt. Bild: Hedvig Sandell



Kirjoittajavieras
Heidi Himmanen



Kaukaa näkee paremmin lähelle

Kävin juuri parin viikon työmatkalla New Delhissä, jossa osallistuin maailman teletandardoinnin kokoukseen. Intia oli harvinaisen vieraanvarainen ja hieno elämys. Se muistutti myös meille tärkeistä arvoista ja siitä, miten pidämme monia asioita itsestäänselvyytenä.

En edustanut kokouksessa vain Suomea, vaan myös Eurooppaa. Jättimäinen kokous valitsi minut yhden pääkomitean varapuheenjohtajaksi ja toimin Euroopan pääneuvottelijana mobiiliverkkojen sekä Afrikan ehdottaman satelliittitietoliikenneaiheen osalta. Teknologia on nykyään myös geopolitiikkaa ja siksi edistimme myös sellaisia aiheita kuin ihmisoikeudet, tasa-arvo ja kehittyvien maiden osallisuus.

Satelliittiaiheesta neuvoteltiin viisi päivää. Alkuasetelma oli Eurooppa, USA ja Kanada vastaan Afrikka. Pidin kiinni Peppi Pitkätossun ajatuksesta ”jos on tavattoman vahva, pitää olla myös tavattoman kiltti”. Harvemmin olen nimittäin vahvojen puolella. Yleensä kuulun johonkin vähemmistöön ja edustan maailmalla pientä maata. Vaikka saavutimme kaikki tavoitteemme, Afrikan kollegat saivat myös halua-ansa ja kiittivät, että olin kuullut heitä ja antanut Afrikalle mahdollisuuden. Ei ehkä turhaan puhuta suomalaisista rauhantekijöinä.

Sain tehdä matkaa varten erityisjärjestelyitä fyysisen turvallisuuden sekä tieto- ja terveysturvallisuuden suhteen. Vaaleana naisena ei voinut kulkea julkisella paikalla tai taksi-illa ilman mieskollegaa. Mennyttä oli myös puhdas ilma, hanavesi ja ruoka. Matka-apteekilleni tuli käyttöä.

Intiassa aikakäsitys ja suhtautuminen valtaapitäviin, kuten kokouksen avanneeseen pääministeriin, oli hyvin erilainen kuin meillä. Sanotaan, että mitä vähemmän kehitty-nyt maa, sitä enemmän kehutaan itseään. Toisaalta ei ihan suotta, huomioiden kuinka paljon kehitystä Intia on saanut aikaan myös köyhemmälle kansanosalle digitalisaatiolla ja liittämällä jo 920 miljoonaa asukasta nettiin 4G/5G:n avulla. Valokuidun määräkin riittäisi neljä kertaa kuuhun ja takaisin.

Hyvät valmistelut ja oikea asenne olivat matkani onnistumisen edellytyksiä. Taj Mahal, Intian historiaa dramatisoiva valoshow ja tanssiesitykset olivat unohtumattomia elämyksiä. Kotona maailman onnellisimmassa maassa on kuitenkin puhdas ilma, vesi ja luonto, vapaus ja tasa-arvo, turvallisuus ja luottamus – ja tietenkin perhe, ystävät ja sauna.

Kirjoittaja on tekniikan tohtori ja Lohjan kaupunginvaltuutettu (r.).

”

Valokuidun määräkin riittäisi
neljä kertaa kuuhun ja takaisin.

Länsi-Uusimaa 2.11.24

Network of Women for WTSA-24

#NOW4WTS24

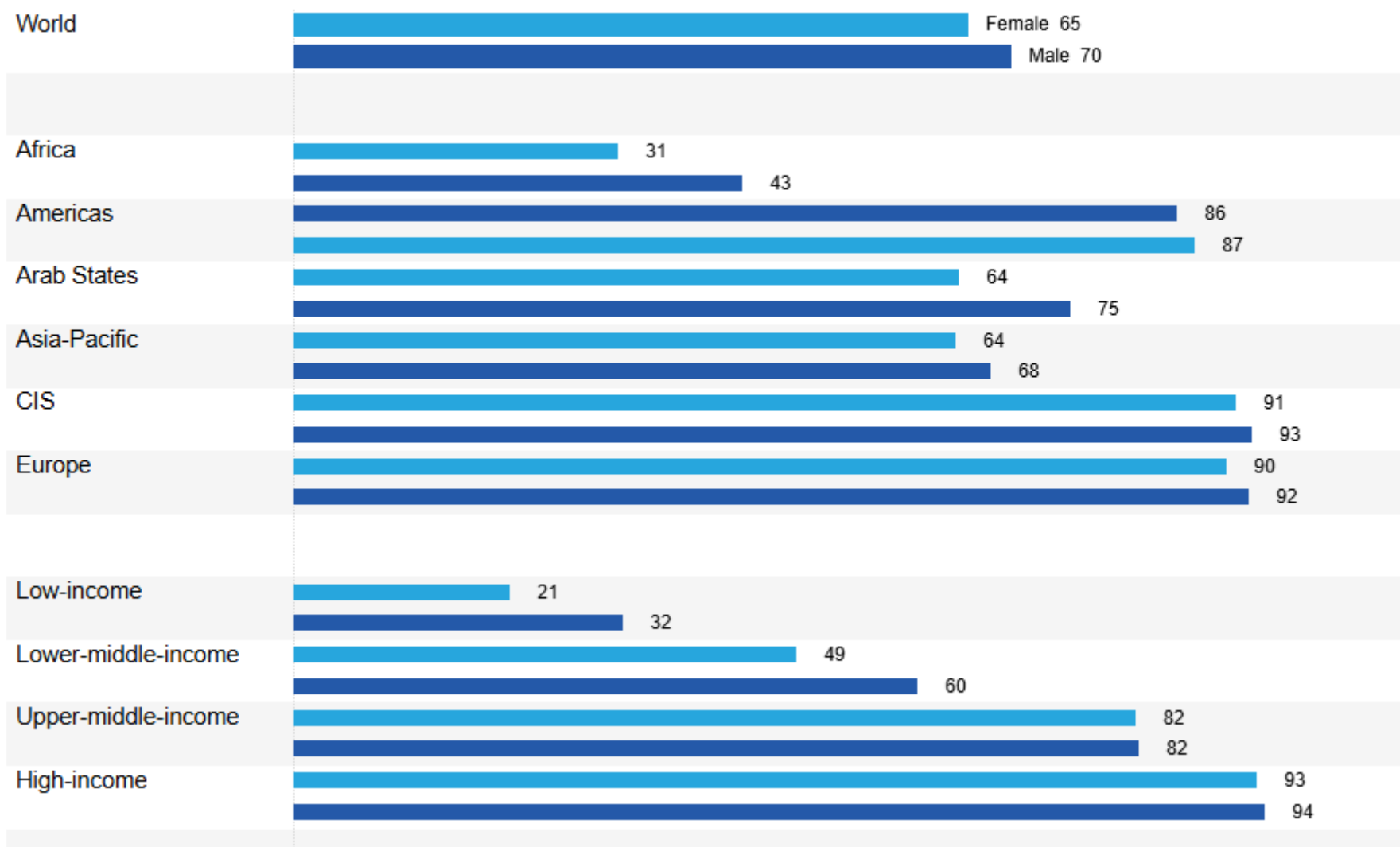
www.itu.int/wtsa/2024/NoW/



The Network of Women in ITU-T (NoW in ITU-T) aims to advance gender equality in the standardization sector.



Percentage of female and male population using the Internet, 2024





ITU strives to be a model organization for gender equality, utilizing ICTs to empower both women and men.

Encouraging young women and girls to pursue STEM studies and careers is one way ITU advances gender equality and women's empowerment, while also highlighting the value that women bring to the tech sector.

Kiitos!