

Suomen automaatioseuran konenäköjaos vierailulla Valmetilla

15.12.2023

Suomen automaatioseurana konenäköjaos teki ekskursion Valmetille 3.10.2023 tutustuakseen paperikoneiden konenäkötekniikkaan, jossa Valmet on maailman huippua. Vierailussa tutustuttiin kahteen Valmetin pisteeseen Tampereella: ensin vierailtiin toimistotiloissa Lentokentänkadulla Härmälässä ja sitten noin 10 kilometrin päässä tuotantotiloissa Yrittäjänkadulla Kaukajärvellä.



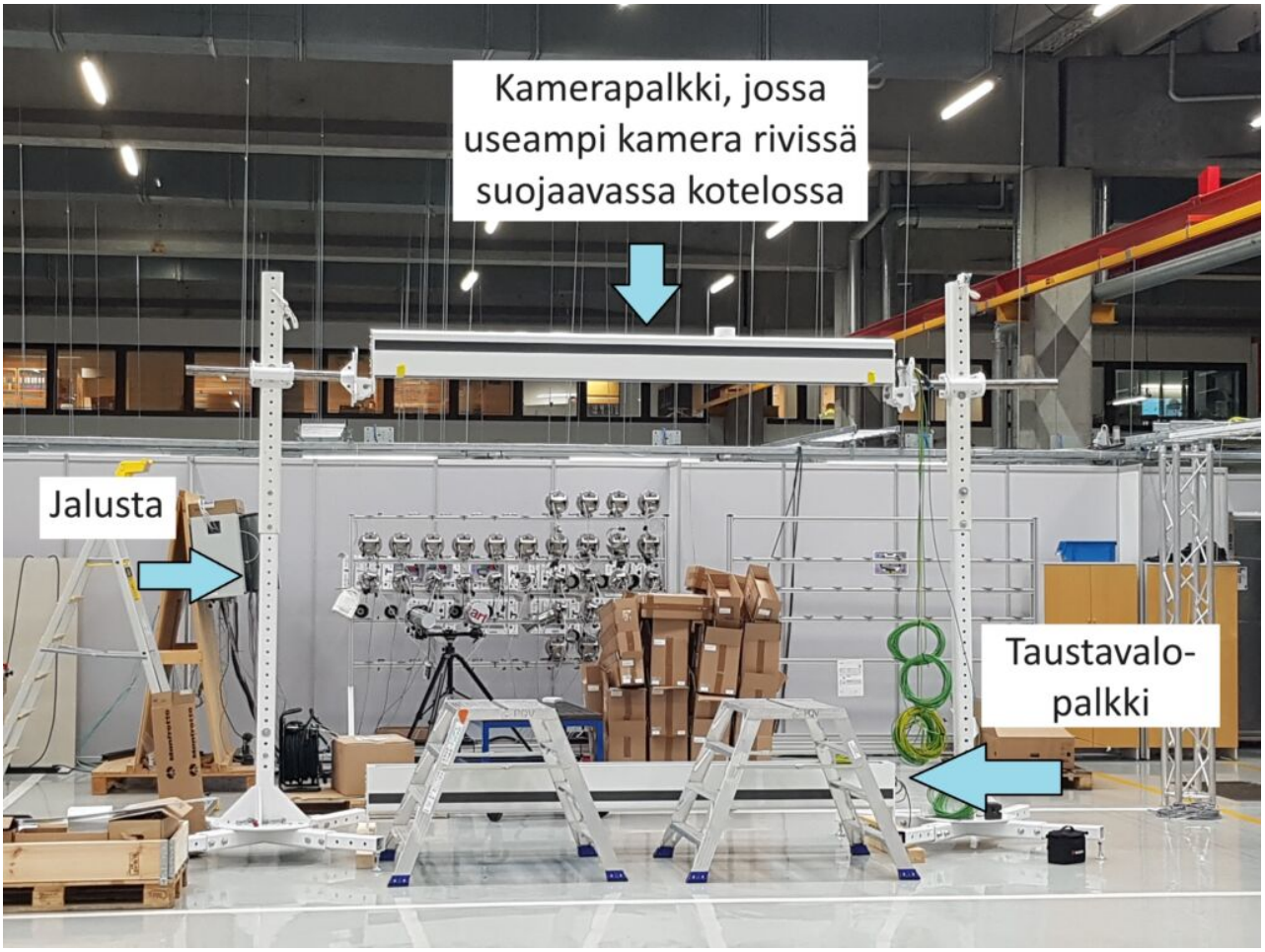
Konenäköjaoksen jäseniä sekä Valmetin edustajia Valmetin Yrittäjänkadun toimipisteen portilla (kuva: Heikki Hyyti).

Lentokentänkadun toimipisteessä laadunhallinnan ja konenäköjärjestelmien johtaja Mikko Talonen avasi tilaisuuden kertomalla yleistietoa Valmetista ja sen toiminnasta. Esityksessään hän ilmaisi ylpeytensä siitä, että yritys oli onnistunut kasvamaan jakauduttuaan Metsosta, vaikka paperinvalmistusta pidetään auringonlaskun alana. Yksi Valmetin kilpailueduista on hänen mukaansa omat konenäköratkaisut, jotka ovat yhteensopivia vanhoihinkin paperikonemalleihin ja joita ylläpidetään pitkään.

Seuraavaksi konenäköliiketoiminnan päällikkö Christian Kutschke esitteli tarkemmin Valmetin konenäköä. Hän kävi läpi käytetyt kameratekniikat ja valaisimet ja esitteli myös karkeasti käytetyt konenäkömenetelmät ja kuvista syntyvät tulostiedot. Kuvaamisolosuhteet ovat hyvin haastavat, kun 2000 metriä minuutissa liikkuvasta parhaimmillaan yli 10 metriä leveästä paperiradasta etsitään 0,1 mm halkaisijaltaan olevia virheitä. Lisäksi kamerat ovat parin metrin etäisyydellä kuvauskohteesta, lämpötila voi nousta 60 asteeseen ja paperikoneen märkäpäässä tehtävissä tarkastuksissa tilat ovat likaiset, nesteitä roiskuu ja kameroiden puhtaanapito on vaativaa. Ja jottei liian helpoksi menisi, kaapelien pituudet kameroilta konesaliin ovat usein pitkälle yli kymmenen metriä, mikä lisää kuvien siirtoviiveitä. Kun näistä haasteista huolimatta tuloksena on robusti järjestelmä, on se kyllä hatunnoston arvoinen suoritus!

Ennen lounasta kerrottiin vielä turvallisuusohjeet tuotantotiloissa tehtävää vierailua varten. Lounaan jälkeen siirryttiin sitten noin 10 kilometrin päähän Kaukajärvelle tuotantotiloihin katsomaan valmistettuja laitteita. Itse valmiita kamerajärjestelmiä oli paikalla harmillisen vähän, koska niitä oli juuri toimitettu asiakkaalle, mutta

onneksi pari kappaletta oli edelleen tiloissa nähtävissä, ja lisäksi pääsimme tutustumaan erilaisiin Valmetin standardoimiin sähkökaappeihin ja muihin konenäköjärjestelmien oheislaitteisiin. Valmetin edustajat myös vastailivat uutterasti vieraiden innokkaasti esittämiin yksityiskohtaisiin laitteita ja niiden toimintaa koskeviin kysymyksiin.



Yksittäinen kamera- ja valaistusmoduuli kuvattuna Valmetin tuotantotiloissa. Kuva julkaistu Valmetin luvalla.

Vierailu tutustutti mielenkiintoiseen konenäön sovellukseen, ja siitä kertynyttä tietoa voi käyttää hyödyksi tulevassa opetuksessa. Lisäksi vierailu tarjosi hyvän mahdollisuuden verkostoitua muihin suomalaisiin konenäköosaajiin yritys- ja oppilaitosmaailmassa, sillä mukana oli jäseniä korkeakouluista, tutkimuslaitoksista sekä monista yrityksistä yksityiseltä puolelta.

Juha Hirvonen
Yliopettaja
Digital Factory -tutkimusryhmä
SeAMK