



Avoin kutsu

Suoritin 2010 -kilpailuun

ihmispohjaisessa tietojenkäsittelyssä (ITK)

Kilpailu huipentuu aivourheilukisojen yhteydessä
Helsingin Kaapelitehtaalla su 24.10.2010.
Ilmoittautumisia vastaanotetaan ma 27.9. asti.

Suomessa ensimmäistä kertaa järjestettävä *Suoritin 2010* (på svenska: *Processorn 2010*, in English: *Processor 2010*) on ITK-kilpailu, jonka tavoitena on edistää **luovuutta** ja **ihmispohjaisen tietojenkäsittelyn** kehitystä – sekä yksilöiden mielissä että ihmisryhmien kollektiivisen yhteistyön muodossa.

Sinun ei lainkaan tarvitse osata tietotekniikkaa! Jokainen joukkue saa heti ilmoittauduttuaan tarkat neuvot ja henkilökohtaista opastusta harjoittelun käynnistämiseksi. Jos sinulla ei ole joukkuetta, ilmoita kiinnostuksesi, niin löydämme sinulle joukkueovereita...

AIKATAULU

1. Valmistautuminen kannattaa aloittaa heti kokoamalla joukkue, joka lähtee suunnittelemaan ja harjoittelemaan kilpailusuoritusta. [Ilmoittautuneille joukkueille järjestetään avoin työpaja Helsingissä klo 10.10 alkaen su 10.10.2010](#), jolloin ihmisen omapäisyyden ja omaperäisyyden kunniaksi koko maassa on **juhlaliputus**.

2. Suoritus tapahtuu sunnuntaina 24.10.10, joka myös on **liputuspäivä**.

JOUKKUE

Kilpailujoukkueeseen voi sisältyä

- **1-4** ohjelmoijaa
- Rajoittamaton määrä muita ihmisiä, joista jokainen voi toimia suorittimen osana, eli signaalin johtimena tai loogisena porttina kuten JA, TAI, EI jne.
- **1-4** ihmistä jotka muodostavat syöttöyksikön, eli vastaanottavat kehonsa **tuntoaistin** välityksellä suorittimelle syötetyt luvut
- **1-5** ihmistä jotka muodostavat tulostusyksikön, eli jokaisen laskutoimituksen lopuksi tulostavat tuloksen kääntäen järjestäjien antaman kaksipuoleisen valkoisen lapun kohti tuomaristoa joko ykkönen tai nolla edellä.

Jokaisen joukkueen jäsenen on oltava vähintään 14 vuotta täyttänyt suorituspäivänä.

TAVOITE

Joukkueen tavoitteena on oppia rakentamaan pelkästään ihmisistä koostuva suoritin, jonka toiminta perustuu Boolean algebraan.

Kilpailusarjassa **PLUS** annetaan tarkka laskentatehtävä joka todentaa joukkueen tiedot ja taidot ihmissuoritinteknologian perusteissa ja jossa ajan myötä opitaan rakentamaan yhä tehokkaampia suorittimia.

Kilpailusarjassa **ULTRA** joukkueen tavoitteena on rikkoa ihmissuoritinteknologian rajoja ja luoda täysin uusia sovelluksia, jotka edistävät kyseisen teknologian hyödyllisyyttä ihmiskunnan tulevaisuudessa ja jopa luovat uusia kilpailusarjoja tuleville vuosille.

KILPAILUSARJAT

Kaikki suoritukset tehdään vuorotellen niin että yleisö voi seurata jokaista suoritusta erikseen. Kaikki suoritukset kuvataan videokameroin vähintään kahdesta suunnasta. Vuonna 2010 kilpaillaan kahdessa sarjassa:

Kilpailusarja PLUS

Tässä sarjassa voi pienempikin joukkue niittää mainetta ja kunniaa kokoamansa suorittimen nopeudella joka pohjautuu joukkueen kekseliäisyyteen ja yhteistoiminnan tehokkuuteen.

Ajanotto alkaa kuuluvan lähtömerkin myötä. Joukkueen on siitä hetkestä alkaen, mahdollisimman nopeasti siirryttävä kilpailukentälle ja koottava suunnittelemansa ihmissuoritin, jonka rakenteen kirjallisen kuvauksen joukkue ennen suorituksen alkamista on luovuttanut tuomaristolle.

Ajanoton alkaessa, joukkueen ohjelmoija saa myös ottaa paperin jossa on kaksi arabialaisin numeroin merkittyä lukua **suuruudeltaan 0-15**. Ohjelmoijat syöttävät kummankin luvun mahdollisimman pian suorittimelle binaarimuotoisina. Lukujen syöttö tapahtuu puhtaasti ihmisen tuntoaistia käyttäen.

Suoritin laskee mahdollisimman nopeasti yhteen annetut luvut ja tulostaa tuloksen binaarilukuna, eli samanaikaisesti näkyvillä olevana sarjana valkoisille pinnoille kuvattuja suurikokoisia ykkösiä ja nollija, jotka kilpailun järjestäjät ovat asettaneet kilpailukentän ennalta ilmoitetulle laidalle.

Ajanotto katkaistaan kun ohjelmoija nostaa kädessään olevan valkoisen lipun valmiuden merkiksi. Tuomariston edustaja ottaa samassa hetkessä suorittimen tulosteesta valokuvan, jonka sisällön tuomaristo huomioi päätöstä tehdessään. Suoritus tehdään kahdesti eri luvuin. Mitkään kaksi joukkuetta eivät saa kahta samaa laskua tehtäväkseen.

Voittaja on se joukkue jonka **oikeaan lopputulokseen päätyvä suoritus on nopein**. Tuomaristo vahvistaa lopullisesti voittajan, huomioiden kaikki mielestään oleelliset seikat. Tuomariston päätöksestä ei voi valittaa.

Kilpailusarja ULTRA

Tässä sarjassa pärjäämiseen tarvitaan ultramoderneja teknisiä innovaatioita tai komponenttien ultratiheää pakkausta, häikäisevää signaalinopeutta ja niiden myötä ennen näkemätöntä laskentatehoa...

Ajanotto alkaa kuuluvan lähtömerkin myötä. Joukkueen on siitä hetkestä alkaen, mahdollisimman nopeasti siirryttävä kilpakentälle ja koottava suunnittelemansa ihmissuoritin, jonka rakenteen kirjallisen kuvauksen joukkue ennen suorituksen alkamista on luovuttanut tuomaristolle.

Kun suoritin on valmis, se suorittaa tehtävän, jonka kirjallisen kuvauksen joukkue ennen suorituksen alkamista on luovuttanut tuomaristolle. Suorituksen maksimikesto on 180 sekuntia, joka voi myös sisältää prosessorin uudelleen organisoimista tai organisoitumista.

Kun ennalta ilmoitettu suoritus on päättynyt - tai kun 180 sekuntia on kulunut - tuomariston edustaja ottaa 4 metrin päästä suorittimen tulosteesta valokuvan, jonka sisällön tuomaristo huomioi päätöksenteossaan. Tuomaristolla on myös oikeus, niin halutessaan, antaa suorittimelle haluamansa määrän samankaltaisia tehtäviä todentaakseen sen toimivuuden joukkueen väittämällä tavalla. Tuomaristo valitsee Voittajaksi sen joukkueen joka sen mielestä on luonut **edistyksellisimmän suorittimen**. Tuomariston päätöksestä ei voi valittaa.

Kun tietämys ihmisprossessoriteknologiasta lisääntyy - etenkin ULTRA -sarjan suoritusten ansiosta - on nähtävissä että kilpailu tulevina vuosina monipuolistuu sisältämään yhä edistyksellisempiä kilpailulajeja.

PALKINNOT

Voittajajoukkueet saavat julkisuutta ja parhaissa tapauksissa mainetta, kunniaa ja ihmiskunnan ikuisen kiitollisuuden luotuaan sitä hyödyttäviä innovaatioita.

Kummassakin sarjassa kolme parasta joukkuetta saa myös nimellisen rahapalkinnon.

I palkinto on 1024 euroa.

II palkinto on 512 euroa.

III palkinto on 256 euroa.

Yleisön erikoispalkinnon saa lisäksi päivän koleimman näköinen suoritin, jossa yhtenäinen asustus ja/tai edistyksellisen suorittimen viilennys ja/tai muu yleisöä kosiskeleva 'modaus' varmasti lisää voittamisen todennäköisyyttä. Yleisöäänestys tapahtuu suorituspäivänä siten, että ääniä vastaanotetaan vielä jonkin aikaa viimeisenkin suorituksen jälkeen.

SÄÄNNÖT

Kummankin kilpailusarjan säännöt ovat seuraavat:

1. Suorittimen toiminnallisten osien on koostuttava ainoastaan ihmisistä

ULTRA-sarjassa sallitaan jäykkien (esim. keppien) tai taipuisien (esim. narujen) signaalijohtimien käyttö. Loogisten porttien on kuitenkin oltava ihmisiä.

2. Suorittimen toiminnan on perustuttava Boolean algebraan

Jokainen looginen portti vastaanottaa siis yhden tai useampia tuloja kehonsa tuntoaistin välityksellä ja lähettää tehtävänsä mukaisesti signaalin eteenpäin yhdelle tai useammalle toiselle portille.

Katso esim: http://fi.wikipedia.org/wiki/Boolean_algebra
ja http://fi.wikipedia.org/wiki/Looginen_portti

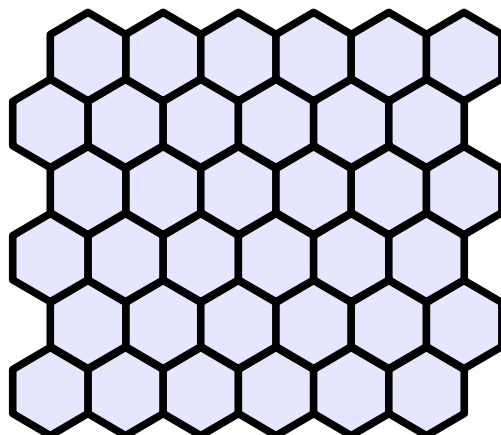
3. Suorittimen on oltava toiminnaltaan äänetön, valoton, hajuton ja mauton. Signaalin eteneminen saa tapahtua ainoastaan liikettä ja kosketusta käyttäen.

On tärkeää että ihmissuoritin tarvittaessa toimii täysin pimeässä ja jopa ujeltavassa myrkyssä keskellä rankkasadetta. On myös tärkeää että sen havaitseminen on mahdollisimman vaikeaa.

Ultra-sarjassa sallitaan suorittimen synkronointi alle 21 hertzin ääntä käyttäen (esim. sykkyksinä) mutta suorittimen signaalin on joka tapauksessa edettävä kosketuksin.

4. Suorittimen on mahdolluttava tarkoin rajatulle pinnalle.

Suoritin rakennetaan kuusikulmioista koostuvalle piirilevyille, joka on kilpailun järjestäjien puolesta merkitty lattialle ja jonka ulkomitat ovat alle 4 m x 4 m. Yhteen kuusikulmioon saa sijoittaa korkeintaan yhden loogisen portin tai muun komponentin:



Sääntöjä tarkennetaan tarvittaessa, pyrkien siihen ettei mitään tarkennuksia enää tehdä ilmoittautumisajan umpeuduttua. Palautetta voi lähettää osoitteeseen suoritin@briim.com.

TUOMARISTO

Tuomaristo koostuu tietotekniikan huippuasiantuntijoista, jotka julkistetaan hieman ennen kilpailun alkua.

TAUSTAA

Tietoyhteiskunta ei saa merkitä sitä että ympäröimme itsemme yhä tehokkaammilla koneilla jotka toimivat ihmismielen kainalosauvoina ja rollaattoreina. Valitettavasti vallalla on ajatus että meidän pitää rakentaa yhä tehokkaampia laitteita ja että se on sama asia kuin "edistys". Ihminen olentona ei kuitenkaan oleellisesti toimi eri tavoin kuin esim. antiikin aikaan 2000 vuotta sitten.

Etenkin kun meillä nyt on autoja ja muita liikennevälineitä, emme saa veltostua fyysisesti. Samaten on meidän n.s. 'tietoyhteiskunnassa' varottava henkistä veltostumista. Vaikka ajatuksemme tavallaan nyt lentävät ympäri maailmaa valon nopeudella ja työtehomme tietoteknisten apuvälineiden avulla paraneekin huomattavasti, on meidän samalla kehitettävä mieleemme toimintaa.

Luovuuden viljeleminen ja sen ilmaisun kehittäminen eri tavoin on tärkeä osa henkistä kehitystämme ihmisyksilöinä. Lisäksi ihmiskunnan on kollektiivisesti pidettävä huoli siitä että kykenemme tarvittaessa suorittamaan monimutkaisiakin tietojenkäsittelytehtäviä tarvittaessa ilman sähköä ja modernia tietotekniikkaa.

Suoritin 2010 -kilpailussa poikkitieteellinen lähestyminen on toivottavaa. On hyvin todennäköistä, että parhaaseen lopputulokseen päästään eri alojen ihmisten osaamista yhdistelemällä. Kilpailun myötä päästään monipuolisesti tutkimaan mm. seuraavia tekijöitä ihmissuorittimiin liittyen:

- Signaalin maksimaalinen etenemisnopeus
- Porttien maksimaalinen sekä optimaalinen pakkaustiheys
- Ihmissuorittimien maksimaalinen kokoamisnopeus
- Suorittimien itseorganisoituminen minimaalisella ohjauksella

Avainhaasteita on myös se miten ratkaistaan signaalin synkronoiminen tai sivuutetaan sen puuttuminen.

Mikä tahansa yllä mainituista seikoista saattaa osoittautua kriittiseksi tekijäksi kun jokin ihmisyyhteisölle elintärkeä laskelma – tai joukko laskelmia – eräänä päivänä tulevaisuudessa on saatava suoritettua mahdollisimman pian keskellä erämaata...

TEKIJÄNOIKEUDET

Ilmoittautuessaan, kilpailijat hyväksyvät sen että kaikki osallistumisen myötä syntyvät ihmissuorinteknologiaan kuuluvat innovaatiot ovat ihmiskunnan yhteistä omaisuutta ja vapaasti hyödynnettävissä tulevaisuudessa kenen tahansa toimesta.

Tämä on tärkeää, jotta kaikki ITK:hon liittyvä kehitystyö noudattaa tiedeyhteisön periaatteita avoimuudesta.

JÄRJESTÄJÄ

Kilpailun järjestävät digikulttuurin festivaali Altparty (altparty.org), perusteilla oleva Suomen Aivourheiluliitto – Finlands Hjärnidrottsförbund, BRIIM Inc ja joukko muita kumppaneita. Ilmoittautumisia otetaan vastaan sähköpostitse osoitteessa suoritin@briim.com.

Palautetta, kysymyksiä ja yhteistyöehdotuksia vastaanottaa mielellään kilpailutoimikunnan puheenjohtaja **Reidar Wasenius** osoitteessa reidar.wasenius@briim.com ja numerossa 0400 – 432 100.

www.suoritin.fi

www.aivourheilu.fi