

Quantum Computing -kampanjan tutkimusrahoitushaku yliopistoille ja tutkimuslaitoksille vuodelle 2024

Tausta

Kvanttitietokoneen rakentamisessa käydään kansainvälisesti kovaa kilpajuoksua ja perusteknologioita on edelleen useita erilaisia. Kvanttilaskenta voi avata ihmiskunnalle mahdollisuuksia merkittävien kestävyysongelmien ratkaisussa (esim. fossiilivapaa energia tai materiaalit, logistiikan optimointi, uudet ja nopeammin kehitettävät lääkkeet). Ensimmäisenä kvanttipohjaisia ratkaisuja tuottavat yritykset voivat todennäköisesti myös viedä markkinoita muilta eri alojen toimijoilta. Suomeen on jo syntynyt aktiivinen kvanttilaskentaekosysteemi kehittämään koko teknologiapinoa. Business Finland Quantum Computing -kampanja kiihdyttää suomalaisen kvanttiekosysteemin kasvua ja kansainvälistymistä, eritysti tukemalla tarvittavan ohjelmistopinon kehittymistä ja käyttöönottoa sekä yritysten kokeiluja ja demonstrointeja merkittävien ongelmien ratkaisuun kvanttilaskennan avulla.

Tavoitteet

Quantum Computing -tutkimusrahoitushaun tavoitteena on tuottaa uutta tietoa ja osaamista kvanttilaskennan ohjelmistojen alueelle ja uusien innovaatioiden synnyttämiseen. Tavoitteisiin voidaan päästä esimerkiksi generatiivisen AI:n avulla, uuden tiedon ja osaamisen käyttämistä tukevien palveluiden synnyttämällä sekä perinteisen laskennan ja kvanttilaskennan eli hybridilaskennan saumattomalla yhdistämisellä. Laitteisto- ja ohjelmistorajapinnan toiminnan kehittäminen ja optimointi on myös yksi mahdollinen tutkimusalue, koska toimitaan vielä hyvin laitteistoläheisten ohjelmistojen kanssa. Hakuun sopii myös tutkimus, joka edistää merkittävien ongelmien ratkaisua suomalaisissa yrityksissä kvanttilaskennan keinoin ja pyrkii sovittamaan nykyisiä ratkaisemattomia tai teollisuuden ongelmia lähitulevaisuuden kvanttitietokoneelle soveltuvaan muotoon.

Hankkeet

Kvanttilaskenta on toistaiseksi hyvin varhaisessa vaiheessa, joten yrityshankkeita sisältävää Co-Innovation -tyyppistä tutkimusta ei todennäköisesti vielä synny paljoa. Myös ehdotettavien Co-Research -tutkimushankkeiden tulee kuitenkin aktivoida ja innostaa yrityksiä mukaan kokeilemaan. Ideahaussa on kuvattava mitä tutkitaan sekä miten yritykset saadaan osallistumaan, miten tutkimustuloksia validoidaan yhdessä yritysten kanssa ja/tai kuinka rahoitettava hanke synnyttää ympärilleen kokeilu- sekä Proof of Concept -hankkeita. Potentiaaliset aktivoitavat yritykset ja projektin ohjausryhmään halukkaat yritykset tulee mainita aihakemuksessa.

Edellytykset

Quantum Computing -kampanjassa edellytetään, että tutkimushankkeet tehdään tiiviissä yhteistyössä yritysten kanssa, yhteistyö- ja aktivointikeinot on kuvattu aihakemuksessa ja ohjausryhmiin osallistuu useamman hyödyntäjäyrityksen edustajia. Yritysten on osallistuttava julkisen tutkimuksen rahoittamiseen vähintään kymmenen (10) prosentin osuudella Co-Research-projekteissa. Co-Innovation-projekteissa yritysten on osallistuttava yhteishankkeeseen omilla tutkimus- ja kehitysprojekteillaan. Vähintään kolme (3) yritysten tutkimus- ja kehitysprojektiä julkisen tutkimuksen

rinnalla; kaksi Business Finlandin rahoittamaa yritysprojektia ja yksi yrityksen omarahoitteinen tutkimus- ja kehitysprojekti.

Varsinaisessa haussa käytetään Co-Research-, Co-Creation- tai Co-Innovation-rahoitusta ja niiden yleisiä rahoituskriteereitä ja rahoitustasoja. Tässä haussa rahoitettavien projektien kesto on rajattu poikkeuksellisesti kahteen vuoteen. Tutustu rahoituspalveluihin:

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/yritysten-ja-tutkimusorganisaatioiden-yhteisty/co-research>

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/yritysten-ja-tutkimusorganisaatioiden-yhteisty/co-creation>

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/yritysten-ja-tutkimusorganisaatioiden-yhteisty/co-innovation>

Kampanjan aihakemusten valintakriteerit:

1. Hankkeen osuminen haun painopistealueelle
2. Hakijan/hakijoiden ja alustavan suunnitelman uskottavuus ja toteutettavuus
3. Tulosten potentiaalinen hyöty suomalaisten yritysten pitkän tähtäimen liiketoiminnalle
4. Yritysten osallistaminen ja kiinnostus/sitoutuminen

Tutkimushaun aikataulu ja budjetti

- Aiehaku avataan 17.10.2023. Haun infotilaisuus tutkijoille on 24.10.2023 Teamsissa. Ilmoittautuminen: https://businessfinlandmarketing.microsoftcrmpartals.com/event/registration?id=Aiehaun_infotilaisuus4101865970
- Aiehakun ideat esitellään yrityksille ja muille tutkijoille 21.11.2023 Tampereen G Live Labissä kampanjan järjestämässä tilaisuudessa. Ilmoittautuminen: <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/events/2023/quantum-computing-co-research-learnings-and-new-ideas>
- Aihakemukset, eli **projekti-idean lyhyet kuvaukset (kts liite 1) pyydetään toimittamaan ma 5.12.2023 mennessä** Business Finlandin kirjaamoon tunnuksella **BFRK/4/35/2022**
- Business Finlandin raati pisteyttää ja rankkaa aihakemukset, antaa hakijoille palautetta hakemuksesta ja kertoo, suositellaanko varsinaisen rahoitushakemuksen lähettämistä vai ei.
- **Lopulliset rahoitushakemukset jätetään 16.1.2024 mennessä** Business Finlandin sähköisen hakemusjärjestelmän kautta
- Business Finland arvioi käyttävänsä neljä (4) miljoonaa euroa tähän hakuun.

Näin aiehakuun osallistutaan

Liitteen 1 pohjan ja otsikoinnin mukaan laaditut, maksimissaan 3 sivun mittaiset idea/aiehakemukset tulee lähettää 5.12.2023 mennessä sähköpostilla osoitteeseen kirjaamo@businessfinland.fi tai suojattua yhteyttä käyttäen <https://asiointi.businessfinland.fi/suojaposti>

Lähetyksessä tulee huomioida seuraavat asiat:

Sähköpostin osoitekenttään tulee selkeästi merkitä hakija ja asian tunnus:
HAKIJAN ORGANISAATIO: Quantum Computing -kampanjan aiehaku, Idean otsikko/nimi,
BFRK/4/35/2022

Sähköpostin maksimikoko liitteineen on 9 Mt. Tiedostot voivat olla pakattuja (Winzip). Tiedostot tulee toimittaa ensisijaisesti .pdf- ja .tif-dokumentteina. Tiedostot on mahdollista toimittaa myös .rtf – tiedostoina sekä Wordin .doc ja .docx -tiedostoina, Excelin .xls- ja .xlsx –tiedostoina sekä Powerpointin .ppt- ja .pptx -tiedostoina. Sähköpostitse lähetettäessä aiehakemuksen katsotaan olevan perillä Business Finlandissa silloin, kun viesti/viestit ja niiden liitteet ovat käytettävissä ja luettavassa muodossa Business Finlandin kirjaamon sähköpostissa.

Hakemukset voidaan jättää myös postitse tai Business Finlandin vastaanottoon tuomalla suljetussa kirjekuoressa osoitteeseen:

Business Finland/Kirjaamo
PL 69 (Porkkalankatu 1)
00101 Helsinki

Jatkoon valitut projektit toimittavat varsinaiset rahoitushakemukset Business Finlandin sähköisen hakemusjärjestelmän kautta. Näille hakijoille toimitetaan tarkemmat ohjeet myöhemmin.

Lisätietoja hausta

Outi Keski-Äijö: outi.keski-aijo@businessfinland.fi, puh. 050 5577 663

Aki Ylönen: aki.ylonen@businessfinland.fi, puh. 050 3952 603

LIITE 1: Aihakemuksen pakollinen rakenne

KANSILEHTI

Projektin nimi:	
Päähakijaorganisaation nimi:	
Muut osallistujat (jos kyseessä yhteishanke):	
Yhteyshenkilön yhteystiedot (nimi, puhelin, sähköposti):	
Projektin budjetti (alustava arvio kaikkien projektiosapuolten yhteenlasketuista kustannuksista):	
Business Finlandilta haettu rahoitus (alustava arvio BF-rahoitusosuudesta, haetaanko lainaa vaiko avustusta):	

Quantum Computing / AIEHAKEMUKSEN OTSIKOT, max 3 sivua

1. Tarve: Minkä tarpeen idea täyttää/ongelman ratkaisee?
2. Hyödyt: Millaista kansainvälistä uutuusarvoa sisältäviä tuloksia tutkimus luo suomalaisille yrityksille? Miten tämä ongelmanratkaisu edistää suomalaisten yritysten liiketoimintaa pitkällä tähtäimellä?
3. Ratkaisu: Miten asia ratkaistaan, mitä asioita tutkitaan/kehitetään, millä keinoin ja millä aikataululla?
4. Kilpailu: Mitä kilpailevia ratkaisuja löytyy? Mitä vaihtoehtoja tänä päivänä on?
5. Yritysten osallistaminen: Kuinka yritykset osallistuvat tutkimukseen, mikä yritysten rooli siinä olisi ja millaisia hankkeita heiltä voisi syntyä joko hankkeen aikana tai jälkeen? Mitkä ovat potentiaaliset osallistujayritykset projektiin ja ohjausryhmään?