



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Valintaesitys:

**GenerateAll - Ohjelmistotuotannon prosessien kehittäminen tekoälyllä 404819 ja
GenerateAll investointi - Ohjelmistotuotannon prosessien kehittäminen tekoälyllä
404820**

Hankkeen sisältö

GenerateAll on Lapin ammattikorkeakoulun tieto- ja viestintätekniikan alan kehityshanke, jonka päätavoitteena on selvittää, kehittää ja ottaa käyttöön uusia tekoälyyn ja automaatioon perustuvia työkaluja, ja tämän kautta vauhdittaa Pohjois-Suomen ohjelmistoalan kehitystä ja ohjelmistokehitysprosessien tehostamista. Hankkeessa keskitytään kolmen osa-alueen kehitystoimiin tekoälyn hyödyntämisessä: web-ohjelmointiin, peliohjelmointiin ja konkreettisiin yritystapauksiin. Kehitystoimien aikana kerätään ja dokumentoidaan uutta tietoa ja hyviä käytänteitä tekoälyn ja automaatiotyökalujen käytöstä aiheiden parissa. Tämä kaikki tieto jäsennetään, raportoidaan, julkaistaan ja levitetään osallistavissa ja tapahtumissa, seminaareissa ja julkaisuissa hankkeen aikana.

Web-ohjelmoinnin kehitys tapahtuu luomalla tiedostonhallintaa helpottava web-pohjainen Asset Bank -resurssikirjasto tekoälytyökaluja hyödyntäen. Peliohjelmointiprojekti taas mahdollistaa kokonaisvaltaisen ohjelmointiprojektin joka vaiheen kehittämistä alusta loppuun tekoälytyökaluilla. Lisäksi keskittymällä konkreettiseen ohjelmistoyritysten kanssa personoituun ongelmanratkaisuun, saadaan monipuolinen lähestymistapa tekoälytyökalujen käyttöön erilaisissa ohjelmistokehityksen prosesseissa. Kehitystoimista julkaistaan tekoälyllä kehitetyt web- ja peliohjelmoinnin tuotteet, ja yritysten tuotekehitys on yksityisomistuksellista. Toimenpiteistä nousevat hankkeen päätuotteet ovat kuitenkin kehitysprosesseista kirjoitetut dokumentointiraportit tekoälyn käytöstä ohjelmointiprosesseissa.

Hankkeen tuloksena syntyy siis konkreettisia työkaluja, menetelmiä ja uutta osaamista ja tietoa, joilla parannetaan tehokkuutta ja laatua ohjelmistotuotannossa. Hanke tuottaa arvokasta tietoa tekoälyteknologioiden hyödyistä, joita jaetaan laajasti julkaisujen ja osallistuvien tapahtumien kautta, millä edesautetaan ohjelmistoalan kehitystä Pohjois-Suomessa ja vahvistetaan IT-ammattilaisten jatkuvaa oppimista uusien teknologioiden parissa. Tavoitteena on mahdollistaa ohjelmistoalan parissa työskentelevien yritysten osaamista ja kasvua Lapissa.

Kehityshankkeen lisäksi GenerateAll-investointihankkeessa päivitetään Lapin ammattikorkeakoulun kehityslaboratorioiden infraa ja laitteistoa vastaamaan nousevien teknologioiden vaatimuksia. Hankkeen

vaikutukset ulottuvat pitkälle hankkeen päättymisen jälkeen, sillä sen aikana kehitettyjä ratkaisuja ja osaamista voidaan hyödyntää välittömästi ja tulevaisuudessa, sekä tuloksia integroidaan myös organisaation päivittäiseen toimintaan muun muassa TVT-koulutusallalla.

Hankkeen toimenpiteet

Hanke jakautuu kolmeen työpakettiin, joissa keskitytään uuden tekoälyyn liittyvän tiedon oppimiseen ja keräämiseen, sekä tiedon levittämiseen. TP1 TEKOÄLYN TYÖKALUT JA UUSI OSAAMINEN KÄYTÄNTÖÖN on hankkeen kivijalka, joka kokoaa hankkeessa tuotetun uuden tiedon yhteen ja järjestää tiedon viemisen ja jalkauttamisen kohderyhmille Lapissa. TP2 jakautuu kolmeen kehitysalueeseen: web-tuotantoprosessin kehitykseen (TP2.1), kokonaisvaltaisen ohjelmistotuotannon todentamiseen uusilla työkaluilla (TP2.2) sekä yritysten kanssa tehtäviin kehityscaseihin (TP2.3). TP3 HALLINTO JA VIESTINTÄ on hankehallinnon ja viestinnän työpaketti. Työpakettien toimenpiteitä suoritetaan hankkeessa samanaikaisesti eri asiantuntijatiimeissä. Lisäksi toteutetaan investointihanke, jonka toteutus kuvataan hankkeen omassa hakemuksessa.

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Kustannusarvio

Kehittämishanke	
Palkat	641 309
FR 40 %	256 523
Kustannukset yht.	897 832
Investointihanke	
Investoinnit	261 500
FR 1,5	3 923
Kustannukset yht.	265 423
Hankkeet yhteensä:	1 163 255

Rahoitussuunnitelma

	Yhteensä	Osuus %
Kehittämishanke		
Haettu tuki	718 265	80
Muu julkinen rahoitus	179 567	20
Rahoitus yhteensä	897 832	100
Investointihanke		
Haettu tuki	185 796	70
Muu julkinen rahoitus	79 627	30
Rahoitus yhteensä	265 423	100

Koko hankekokonaisuus yht	Haettu tuki	Rahoitus yht
	904 061	1 163 255

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke on arvioitu yleisten arviointiperusteiden mukaisesti toteuttamiskelpoiseksi, ja haussa valittujen erityistavoitteen 1.1 erityisten arviointiperusteiden mukaisesti kehittämishankkeen hankehakemus 404819 on saanut pisteet 26/37 ja investointihankkeen hakemus 404820 on saanut pisteet 22/26.

Lisätietoja hakemuksesta

Mikäli hanketta puolletaan, sille myönnetään tuki rahoitusohjelman NSPA-kehyksestä.

Rahoittajan esitys

Lapin liitto esittää tuen myöntämisen puoltamista hankkeen toteuttamiseksi.

Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet

Suomen kilpailukykyä on rasittanut pitkään heikko tuottavuuden kehitys, niin tuotteiden kuin erityisesti palvelujen osalta. Tämä on osaltaan vaikuttanut maamme huononneeseen hintakilpailukykyyn. Ratkaisuja tuottavuuden parantamiseen on etsitty useilla toimialoilla jo vuosia, ja joillakin aloilla näkymät ovat vähitellen parantuneet tekoälyn käytön laajentumisen jälkeen. Tekoälyn on voitu osoittaa kasvattavan tuottavuutta erityisen nopeasti digitaalisilla palvelualoilla, tai yleisemmin tietotyön aloilla, joista yksi on ohjelmistoala. Parhaimmillaan tuottavuus voi moninkertaistua tekoälyä edeltäneeseen aikaan verrattuna.

Hankkeen avulla pyritään edistämään tekoälyn hyödyntämistä ohjelmistoalalla Lapissa.

Kehitystoimenpiteet kohdistuvat web-ohjelmointiin ja peliteknologiaan, joiden osalta maakunnassa on aikaisemminkin toteutettu kehitystyötä, ja joiden kummankin aloilla tulee olemaan hyvin vaikeaa pysyä kehityksessä mukana ilman aktiivista tekoälyn soveltamista. Hankkeessa rakennettavat tekoälyavusteinen tuotantoprosessi sekä avoimesti hyödynnettävissä oleva resurssikirjasto ovat esimerkkejä ratkaisuista, joihin perustuen toimialan on mahdollista olennaisesti uudistua tekoälyn hyödyntämisessä.

Hankkeet on arvioitu yleisten arviointiperusteiden näkökulmasta toteuttamiskelpoisiksi, ja ne ovat saaneet erityistavoitekohtaisessa arvioinnissa pisteet 26/37 ja 22/37, kumpikin on yli puolet erityistavoitteen enimmäispistemäärästä. Hankkeet ovat Uudistuva ja Osaava Suomi -ohjelman erityistavoitteen 1.1, Lappi-sopimuksen painopisteen 6.3 ”Osaamisen kehittäminen vastaamaan toimintaympäristön nopeita muutoksia” mukaisia sekä älykkään erikoistumisen strategian painopisteen 2.4. ”Teknologiat kestävä tuotannon ja palvelujen uudistajana” mukaisia.