



De lekfulla sakernas internet

- projektsammanfattning och -utvärdering



Bakgrund

Play IT projektet tilldelades i maj 2018 medel från Vinnova inom utlysningen "Internet of Things för innovativ samhällsutveckling 2018". Koordinator och behovsägare var Linköpings kommun. I projektet ingick förutom kommunen företagen Ecorado och Drakryggen samt forskare från Uppsala universitet och KTH. Projektet pågick från juni 2018 till maj 2021.

Nedanstående sammanfattning skickades in till Vinnova i juni 2021. Texten har i något fall utökats. Ett avsnitt, Play IT i siffror, har lagts till i denna rapport.

Projektsammanfattning - Utfall

Målet för projektet var att utforska det IoT-förstärkta tekniska materialets styrka som föränderligt material för att skapa miljöer som är anpassningsbara, föränderliga och uppdateringsbara för markägare med nya behov, men också anpassningsbara på individnivå för att skapa tillfälligt ägande av den fysiska platsen. I projektet utvecklades, implementerades och utvärderades lek och speldesign i IoT-förstärkt lekutrustning, med fokus på utomhuslek och teknikförstärkt lekplatsutrustning i publika miljöer som tydligt adresserade de utmaningar vi i tidigt skede lyft fram som centrala för projektet:

Ungas isolering och psykiska ohälsa
Delaktighet i närmiljön
Ökad digital kompetens hos unga
Integration och inkludering av marginaliserade grupper
Ökad kunskap hos allmänheten om hållbar utveckling
Ökad turism och kulturupplevelser för medborgare

Projektet bygger kommunikation inte bara för IoT-funktionalitet, men också för öppna och föränderliga lekvärden.

Spridning av resultat har skett vid konferenser, via media, universitetssamarbeten mm. Bland annat postade Sveriges officiella Facebooksida en nyhet om lekparken. Mer än 600 000 personer har nåtts via sociala medier och mer än 50 000 personer via tidningsartiklar. Dessutom: fyra nyhetsinslag i SVT, två reportage för Sveriges Radio, två presentationer på Riksantikvarieämbetets nätverksträffar.

En hub för aktörer med intresse för teknikförstärkt lek - Playnetwork! - har etablerats och genomfört två halvdagsworkshops.

Deltagande företag har drivit en process för att utveckla gemensamma affärserbjudanden och affärsmodeller för kommersialisering av framtagna koncept och träffar med potentiella kunder på kommuner, regioner, museum och fastighetsbolag har genomförts.

Mål för projektet - uppfyllelse

Projektet genomfördes i sex arbetspaket med mätbara mål/leverabler.

I AP4, utveckling, har ett koncept utvecklats och implementerats. En IoT-förstärkt lekpark står på plats i Magistratshagen, Linköping sedan september 2020. De IoT förstärkta lekinteraktionerna har sedan dess aktiverats mer än 100 gånger/dygn. Förutom de synliga artefakterna består konceptet även av bakomliggande interaktions- och upplevelsedesign, hårdvarulösningar och programvara för drift, utveckling och förändring av lekparken.

AP5, utvärdering, har studerat såväl utvecklingsprocessen som slutresultatet. I nuläget finns ett publicerat forskningspapper, ett andra papper under review, samt ett stort datamaterial från den färdigställda parken som kommer att analyseras och publiceras efter projektets avslut. Fem fältstudier, ett masterprojekt och mer än 60 studentprojekt har genomförts inom projektet

I AP2 genomfördes arbete med hubb och nätverk. En hubb/nätverk har startats, där offentliga aktörer, teknikutvecklare och kreativa lekfullhetsdesigners kan mötas. Nätverket når i nuläget ca 50 personer. Projektet har dokumenterats och presenterats i konferenser, möten och media (AP6). Till exempel har projektet synts i vetenskapliga sammanhang, uppmärksammats i lokal och nationell press, och även fått internationell uppmärksamhet genom sverige.se's Instagramkonto. Även den fysiska platsen fyller en synlighetsfunktion, då den är tillgänglig för alla kommunens medborgare, samt fungerar som ett konkret case i diskussioner kommuner emellan. Företagen i projektet har utvecklat planer för kommercialisering av såväl koncept som produkt, med ursprung i projektets resultat.

AP1 och AP3 är interna och utvärderas bäst genom resultaten på övriga AP.

Projektreferat för publicering på www.vinnova.se och som en del av öppen data.

Projektet utforskade det IoT-förstärkta materialets för att skapa lekfulla miljöer som är anpassningsbara, föränderliga och uppdateringsbara. I projektet utvecklades, implementerades och utvärderades lek- och speldesign i IoT-förstärkt lektrustning, med fokus på utomhuslek och lekplatsutrustning i publika miljöer. Projektet har resulterat i en ny lekplats i Magistratshagen, Linköping, där vem som helst kan uppleva designen. Platsen fungerar som ett konkret case i diskussion och informationsspridning även nu efter projektets avslut.

Syfte och mål - uppfyllelse - på engelska

The project explored IoT-enhanced material for playful environments that are adaptable, malleable and updatable. The project developed, implemented and evaluated game and play design in IoT-enhanced equipment, focussed on outdoor playground equipment in public settings. The project has resulted in a new playground in Magistratshagen, Linköping, where anyone can experience the design. The site serves as a concrete case in discussion and dissemination of information even now after the end of the project.

Resultat och förväntade effekter - utfall

Projektet har utvecklat, implementerat och utvärderat två IoT-förstärkta, föränderliga lekattraktioner som i sig är kommersialiserbara eller kan stå som modell för liknande lösningar för intressenter med andra behov. Projektet kommer att generera ytterligare forskning kring teknikförstärkt lek och har etablerat en hub för intressenter inom området där kunskapsspridning och nya samarbeten kan genereras.

Resultat och förväntade effekter - utfall - på engelska

In the project, IoT-enhanced adaptable playground attractions have been developed. The designs are in themselves commercializable, but more importantly, they serve as a case study and a tool for knowledge transfer between public sector, private sector and academia. The project has generated tools and new knowledge related to technology-enhanced play, and has established a hub for stakeholders in the area where knowledge dissemination and new collaborations can be generated.

Upplägg och genomförande - analys

Projektsamordningen, med korta planeringsmöten varje eller varannan vecka och med längre workshops kring kritiska frågor vid behov har fungerat utmärkt. Parallellt har projektdeltagare

*Anders Carlsson, projektledare Play IT
2021-06-29*

i mindre grupper och med olika samarbetspartners löst mer specifika frågor. Effektmål med tydligt delegerade ansvar sattes upp vid en designworkshop och följdes upp regelbundet. En stor framgångsfaktor har varit fungerande kommunikation som delvis förklaras av en explicit och delad värdegrund direkt kopplad till effektmålen.

Upplägg och genomförande - analys - på engelska

The project coordination, with short planning meetings every or every other week, and with longer workshops on critical issues when needed, have been successful. In parallel, project participants have solved more specific issues in smaller groups and with different partners. Effect goals with clearly delegated responsibilities were set at a design workshop and followed up regularly. A major success factor has been functional communication, which is partly explained by explicated and shared values, directly connected to the effect goals.

Länkar till externa webbsidor

- www.playnetwork.se
 - Projekthemsida och hubbarbetet
- <https://im.uu.se/forskning/projekt/play-it/>
 - Projektet presenterat hos Uppsala universitet
- <http://play.linkoping.se/media/ukEjtRtn9IyrISQMBSPInQ/magistratshagen-de-lekfulla-sakernas-internet>
 - Projektet presenterat hos Linköpings kommun
- <https://drakryggen.com/news>
 - Projektet presenterat hos Drakryggen
- <http://ecorado.se/nyheter/varldens-modernaste-lekplats/>
 - Projektet presenterat hos Ecorado

PlayIT i siffror

Spridning

- 600 000+ personer nådda via sociala medier
- 50 000+ personer nådda via tidningsartiklar
- 5 publikationer i tidningar
- 4 nyhetsinslag i SVT
- 2 radioreportage för Sveriges Radio
- 2 presentationer på Riksantikvarieämbetets nätverksträffar (med 50+ deltagare)

Lekmiljön

- 3 nyutvecklade permanenta installationer utvecklade
- (10 års) beräknad teknisk livslängd på installationerna
- (33 000+) användningstillfällen/aktiveringar av lekar sedan invigningen
- 100+ lekinteraktioner initierade per dag
- (36) kapacitiva sensorer
- (315) dagars aktivt användande sedan invigningen av lekmiljön
- Ca 7500 timmars drift från invigning till projektslut. I 9 månader, 24 timmar per dygn, har installationerna varit igång och uppkopplade.

Forskning och studier

- 5 fältstudier genomförda
- 60+ studentprojekt genomförda inom projektet
- 1 masterprojekt genomfört inom projektet
- 2 internationella forskningsartiklar submitted
- 1 paper (pictorial) publicerad innan projektslut
- Flera artiklar under utveckling
- 4 lärosäten delaktiga

Hubb och samverkan

Presentation av projektet för 9 kommuner

- 100+ elever delaktiga i lekplatsutveckling via coder summercamp i Linköping
- 1 nätverk (playnetwork) skapat
 - 2 nätverksträffar
 - Ca 30 deltagare på nätverksträffarna

Fortlevnad och framtid

10 år planerad drift för de permanenta installationerna

Flera nya ansökningar inskickade för framtida projekt

15 företag och organisationer anslutna till den nya hubben Playnetwork

Anders Carlsson, projektledare Play IT
2021-06-29