



Embla, Iris och Siim springer till ägget och undersöker ivrigt hur det fungerar.

FAKTA

Kräver robust industriell teknik

Teknik från processindustrin är det enda som duger på en sådan här plats. Hårdvaran ska tåla väder, vind och barn i tio år utan underhåll.

– Vi försökte inte hitta något eget utan byggde med komponenter som är industriellt beprövade, säger Ingvar Karlsson på teknikkonsulten Drakryggen.

De kapacitiva sensorerna som detekterar barn hämtades från processindustrin. De talar via det industriella protokollet IO-Link. Ljustyrningen går över den öppna standarden Art-Net och ett onewiresystem.

Många idéer om hur interaktionen ska fungera prövades. Skärmar bannlystes snabbt. Hela kroppen ska engageras fysiskt. Men det kräver inte avancerad teknik. Flipperspel var en av förebilderna. De har engagerat i decennier men inte ändrat sina klassiska interaktionselement i form av ljud- och ljuseffekter som guider. Expertpanelen visade upp samma reflex som en flipperspelare när den gick till attack mot det blinkade ägget.

Kommunikationen är trådad. Fiber är dragen till parken tack vare kommunens ambition att placera ut surfpunkter som redan är aktiva. Drakryggen fann det ändå värt besväret att gräva ner kabel mellan attraktionerna istället för att använda wifi, mobilnät eller något annat trådlöst.

– Nog för att det är hyfsat robust med trådlösa nätverk idag, men inget slår en tråd – med tanke på kommunikation, batteriproblem, avskärmningar, störningar och så vidare.

Industri-PC:n som styr är en Fitlet 2 – en liten Intel Atom-server från CompuLab upphandlad av lokala återförsäljaren System Technology. Den kör Ubuntu Linux.

Trots det fantasieggande namnet Drakryggen är detta företags första lekplatsuppdrag. Drakryggen grundades 2012 i Linköping och har vuxit till 20 personer på plats i Mjärdevi Science Park och en filial i Göteborg på en handfull personer.

Uppdraget till Drakryggen kommer från Veoneer, Sick, Actia och Saab och andra tekniktunga företag. Framför handlar det om mjukvaruutveckling – men även coaching och utbildning – inom allt från maskinlära programmering och inbyggda system till apputveckling.



Ingvar Karlsson

Programmerbar lekplats

En lekplats anno 2020 är inte som på farfars tid, utan uppkopplad och programmerbar. Hårdvaran klarar industriella krav – för barn är alltid barn.

Elektroniktidningen tar med tre sakkunniga till invigningen av en digitaliserad lekplats i Magistratshagen intill universitetssjukhuset i Linköping i slutet av september.

Jag pekar ut två elektroniska magiska ägg som är en av orsakerna till att vi är här. Utan en sekunds tvekan kastar sig expertpanelen över ett ägg och börjar banka hårt på skalet, på ljuspunkter som tänds, släcks och byter färg.

– Vi förstod inte hur man skulle göra, erkände Iris efteråt.

Det hindrade dock inte henne, Embla och Siim från att börja leka. Och det är precis så det är tänkt. Här finns inga plaketter med instruktioner. Det är meningen att barnen ska utforska och bestämma reglerna själva.

Huvudarkitekten bakom parken är här, Jon Back, lekforskare på Uppsala Universitet. För att busa smyger han iväg och trycker på ljusen på det andra ägget. Detta reagerar barnens ägg på, och de måste revidera sina teorier om spelreglerna.

I morgon kan spelreglerna vara ändrade. Forskare, ingenjörer, programmare, landskapsarkitekter och en författare har stött och blött idéer till parken under två år. Nu är den klar, fast ändå inte. För liksom en Iphone kan attraktionerna laddas med nya appar. Äggen är fyllda av kapacitiva sensorer, högtalare och en 50-punkters LED-slinga. Allt är programmerbart.

Hur parken ska utvecklas är öppet. Kanske ska dess beteende variera med årstiderna? Systemet är dimensionerat för att kunna byggas ut och parken är uppkopplad – kanske kommer den att prata med träden i skogen omkring. Eller med andra lekplatser?

PARKEN BLIR ETT LABB. Det går att utvärdera vilka lekar barnen gillar och anpassa sig till det. Fältstudier är på gång. Till att börja med ska 60 studenter göra varsitt idéprojekt.

Det lutar åt att även parkens besökare kommer att kunna programmera attraktionerna. Teknikkonsulten Drakryggen har förberett genom att använda Blockly för programmeringen av attraktionerna. Det är en pedagogisk visuell utvecklingsmiljö från Google.

Hållbar utveckling är ett genomgående tema i parken, som även innehåller ickedigitala

liserade attraktioner. Här finns bland annat en klätterställning med megastora blommor som man kan gå in i, och expertpanelen enas om att det är den som är det roligaste i parken.

Den klår även den andra elektroniska attraktionen: ett litet hus med runt fönster, högtalare, färgbelysning och fyra stubbar som vet att man sitter på dem. Panelen uppfattar – korrekt – att huset kan tolkas som en förvuxen fågelholk.

I HOLKEN BERÄTTAS en saga, författad av Roland Arvidsson. Den har 150 delar och barnen kan styra hur den berättas.

Det inser dock inte expertpanelen vid detta sitt första besök. Panelen lyssnar inte så noga på sagan utan pratar med varandra istället och leker med ljusen. Panelen misstänker att det finns samband mellan ljuseffekterna och sagans innehåll.

Projektet drivs av IoT Sverige och finansieras av Vinnova, Energimyndigheten och Formas. Deltagarna är forskare på Uppsala universitet och KTH, författare, upplevelsedesigners och miljökonstler från Ecorado, utvecklare från teknikföretaget Drakryggen samt projektledare från Linköpings kommun.

JAN TÅNGRING
jan@etn.se

JAN TÅNGRING