

Projektdirektiv

Gustaf Hendeby

2017-08-22

Sida 1

Projektnamn	Följning av djur Kolmården djurpark
Beställare	Christian Andersson Naesseth, ISY
Projektledare	Student
Projektbeslut	Gustaf Hendeby och Christian Andersson Naesseth
Projektid	Läsperiod 1-2, HT 2017. Projektet klart senast vid projektkonferensen.
Rapportering	<p>Löpande rapportering: Varje vecka ska tid rapporteras per person och aktivitet samt en statusrapport inlämnas.</p> <p>LIPS-dokument:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kravspecifikation • Enkel systemskiss • Projektplan med aktivitetslista • Översiktlig tidplan • Enkel testplan • Designspecifikation • Testprotokoll • Mötesprotokoll med en enkel statusrapportering • Tid ska rapporteras per person och aktivitet en gång i veckan • Protokoll över beslutspunkter • Användarhandledning • Dokumentation av projektresultat i form av en teknisk rapport • Efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid <p>Krav på rapportering utöver LIPS-dokumentet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • muntlig presentation av systemet för beställaren • poster • muntlig presentation där genomförande och resultat beskrivs • hemsida som beskriver projektet • film att publicera på Youtube • nyskriven kod ska uppfylla Googles kodstandard: https://google.github.io/styleguide/cppguide.html
Parter	<p>Kund: Gustaf Hendeby, Project Ngulia</p> <p>Beställare: Christian Andersson Naesseth, ISY</p> <p>Projektgrupp: 6-8 studenter</p>
Projektets	Inom Projekt Ngulia arbetar forskare vid Linköpings universitet med att

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 1.0	170822	Första version	GH

Projektdirektiv

Gustaf Hendeby

2017-08-22

Sida 2

<p>bakgrund och syfte</p>	<p>hjälpa parkvakter i Ngulia, Kenya, att skydda de noshörningar de har i noshörningsreservatet. En del i arbetet är att ge vakterna bättre förmåga att tidigt upptäcka inkräktare och att få bättre förståelse för hur många djur de har och deras rörelsemönster. Detta görs i samarbete med Kolmården, där vi gör förstudier av den teknik vi tänker använda i Kenya.</p> <p>Metoder för att automatiskt hitta och följa föremål med hjälp av sensorer är viktigt, både för att hitta inkräktare och för att hålla ordning på djur på ett effektivt sätt. I det här projektet studerar vi hur obemannade flygande system (UAS) med visuella och/eller infraröda kameror kan användas för att följa människor och djur.</p>
<p>Projektets mål och effekt</p>	<p>Målet med projektet är att bygga upp en UAS-plattform för autonom detektion och följning av djur. För detta krävs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uppdragsplanering, för att på ett effektivt sätt utnyttja tillgängliga resurser; • att en målföljningskedja implementeras; och • integration av existerande programvara för positionering och styrning av plattformen. <p>Initialt genomförs arbetet i simulering, och när tillräcklig funktionalitet finns på plats finns möjlighet att jobba med en DJI Matrice 100 drone, med visuell och/eller infraröd kamera för detektion av djur, som UAS-plattform. Vid behov kommer möjlighet beredas att samla in data från plattformen innan all funktionalitet är på plats.</p>
<p>Projektets långsiktiga mål</p>	<p>Projektets långsiktiga mål är att skapa en UAS-plattform som autonomt kan övervaka ett större område, upptäcka inkräktare och hålla reda på de djur som uppehåller sig inom området. I ett första steg hoppas vi kunna använda systemet som teknikdemonstrator i Kolmården, och på längre sikt som stöd för vårt arbete på plats i Kenya.</p>
<p>Delleveranser</p>	<p>BP2 ska infalla senast tre veckor efter första föreläsningen. Då ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kravspecifikation • Projektplan inklusive tidsplan • Systemskiss <p>Vid BP3 ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Designspecifikation • Testplan <p>Vid BP4 ska följande levereras:</p>

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 1.0	170822	Första version	GH

Projektdirektiv

Gustaf Hendeby

2017-08-22

Sida 3

	<ul style="list-style-type: none"> • All funktionalitet i simulering. • Testprotokoll för simuleringsverifikation. <p>Vid BP5 ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All funktionalitet • Testprotokoll • Användarhandledning • Presentation där det visas att kraven i kravspecifikationen är uppfyllda <p>Vid BP6 (innan projektkonferensen) ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknisk rapport • Efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid • Posterpresentation • Hemsida som beskriver projektet • Film att publicera • Installationsguide <p>Dessutom ska tidsrapportering per aktivitet och person samt statusrapportering lämnas in till beställare en gång per vecka. Statusrapporten skall även skickas till kunden.</p>
Projektdeltagare	<p>Projektroller som måste finnas i projektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektledare (väljs av beställare i samråd med projektgruppen) • Dokumentansvarig • Designansvarig • Testansvarig • Mjukvaruansvarig • Hårdvaruansvarig <p>Gruppens samlade förkunskap skall inbegripa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglerteknik • Signalbehandling och sensorfusion • Bildbehandling • Programmering, programvaruarkitektur och mjukvaruutveckling • Kunskap om och intresse för datorhårdvara
Kontakter	<p>ISY: Christian Andersson Naesseth (Beställare) Fredrik Ljungberg (Handledare) Gustaf Hendeby (Kund)</p>

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 1.0	170822	Första version	GH

Projektdirektiv

Gustaf Hendeby

2017-08-22

Sida 4

Införandebeslut	Tas av beställare vid BP2.
Inköpsansvar	All nödvändig utrustning och programvara tillhandahålls av Linköpings universitet.
Kostnader	Projektmedlemmar: <ul style="list-style-type: none">• Varje projektmedlem skall spendera 240 timmar på projektet ISY: <ul style="list-style-type: none">•Handledningstid: 40 timmar• Ett projektrum
Finansiering/ Kostnadsställe	ISY, Linköpings universitet/19004

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 1.0	170822	Första version	GH

Reglerteknisk Projektkurs

Gustaf Hendeby
projdir_2017_kdp.doc

gustaf.hendeby@liu.se

 LiTH
GusHe

CKr