

TDDD92 Artificiell intelligens - projekt (2024)

Kursinformation

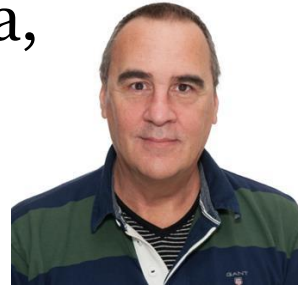
Daniel de Leng

Postdoktor

Institutionen för datavetenskap (IDA)

AI och integrerade datorsystem

Säkra, robusta, förståeliga,
och **integrerade** AI-
system som fungerar i
verkligheten.



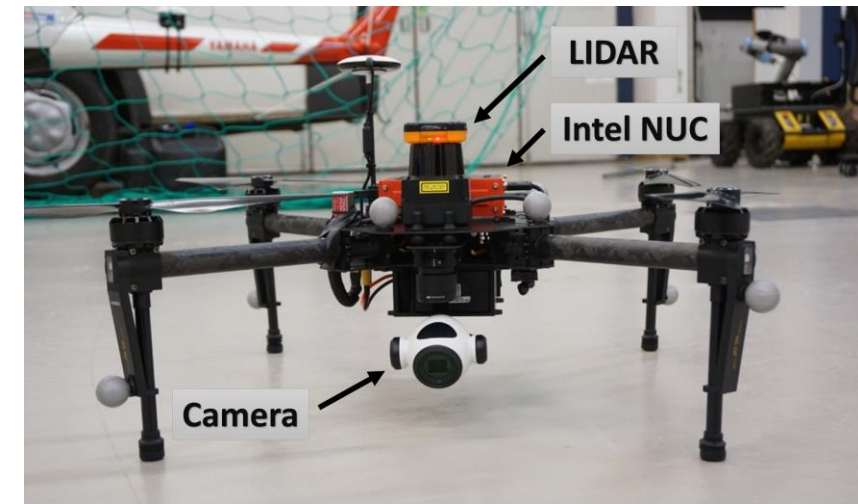
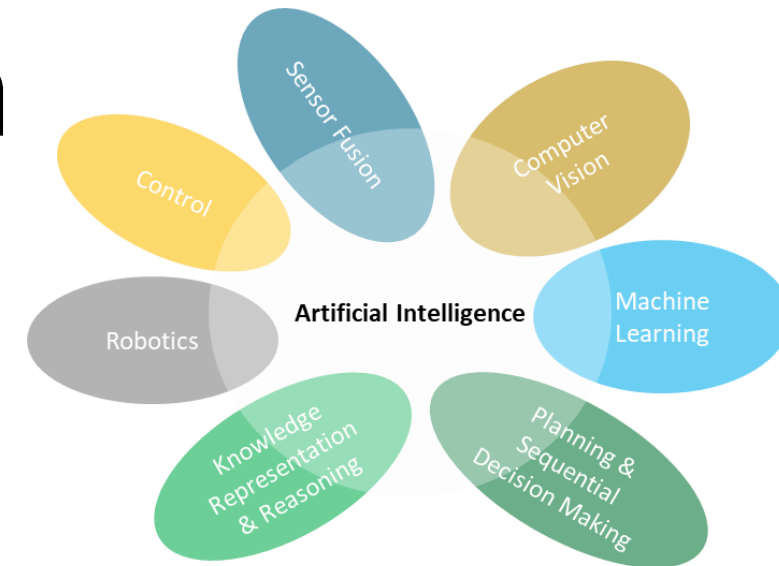
Patrick Doherty



Real



Fredrik Heintz



Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- Sammanfattning

Kursinnehåll

Kursinnehåll

Två delkomponenter:

1. Studie, implementation och utvärdering av AI-tekniker för t.ex. intelligenta agenter och spel.
2. Skriftlig kommunikation för rapportskrivande på svenska.

Kan ses som förberedning på examensarbete!



Kursinnehåll

- 4 föreläsningar
 - (1) Kursintroduktion [de Leng]
 - (2) Problemområden [de Leng]
 - (3) Vetenskapligt skrivande [Remnesjö]
 - (4) Integrering och utvärdering av AI-tekniker [de Leng]
- 15 labbmoment [Wiman, Jarhede]
- 11 seminarier [de Leng]

<http://www.ida.liu.se/~TDDD92/>

Kursmålen

Efter kursen ska ni kunna:

1. välja relevanta **AI-tekniker** med utgångspunkt i vetenskaplig litteratur, givet ett system och ett relevant problem att lösa;
2. skriftligen **beskriva** dessa tekniker och **utvärdera** dem för potentiell integration i systemet;
3. applicera, implementera och **integrera** en sådan AI-teknik i systemet med mål att lösa det givna problemet; och
4. skriftligen **utvärdera** den valda tekniken och hur väl implementationen löste problemet.

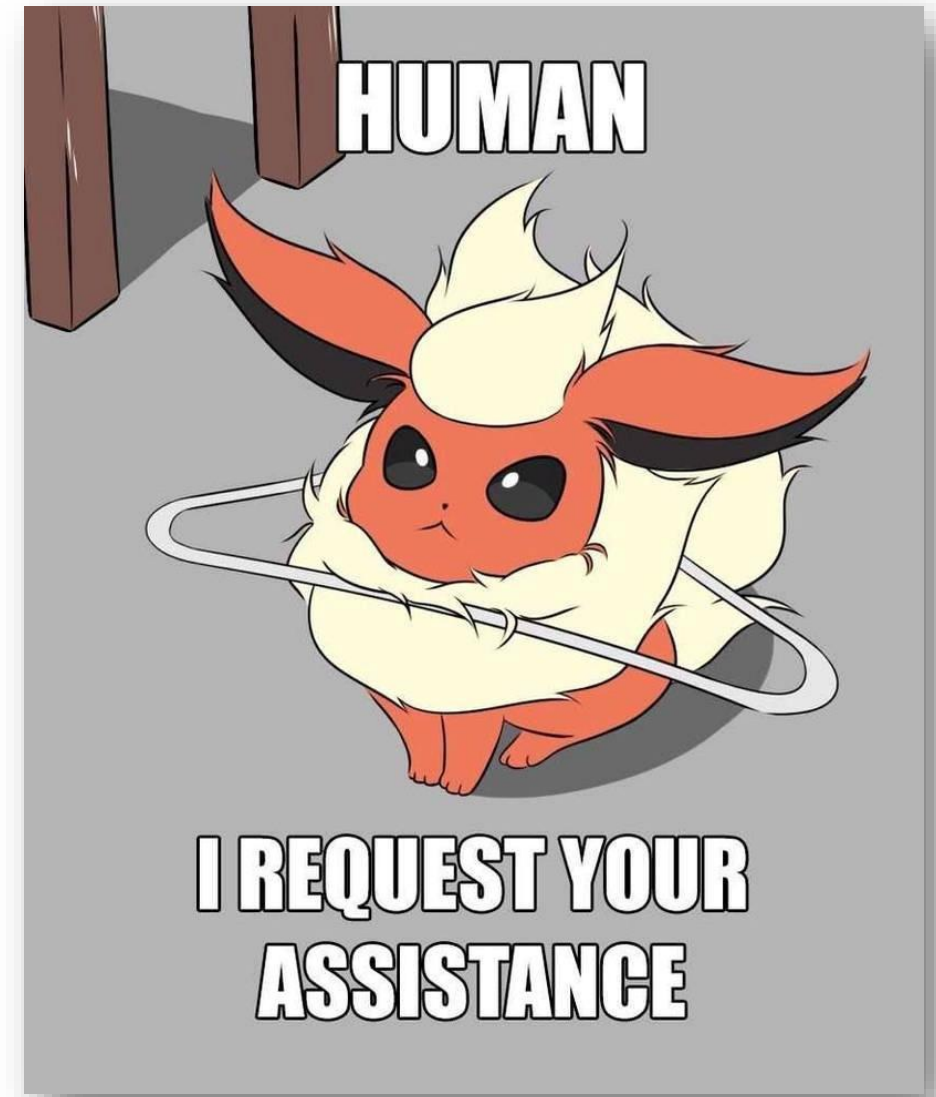
Icke-mål: Att uppfinna helt egna tekniker.

Vid frågor

Det går bra att ställa frågor under labbtillfällen och hjälpseminarierna, men många tekniks specifika frågor **kan inte besvaras spontant**.

Använd därför *GitLab*-ärenden!

- Förbered frågan **i god tid** eller ta det helt via ärendehanterare om det går.
- Ärenden delas med hela kursledningen.



Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- Sammanfattning

AI-projektintro

Tema

För att kunna utforska AI-tekniker behövs ett tema!

Sekventiell

Agenten kan gärna tänka på framtiden, välja handlingar som verkar leda till långsiktiga framsteg...

Men den kan inte bestämma en fullständig plan i förväg!

Besluta, agera, se vad som händer, besluta igen

beslutsfattande

Skapa en agent som själv bestämmer vad den ska göra

under osäkra förhållanden

En anledning till sekventiell: Vi vet inte allt, ser inte allt.

Andra spelare agerar också i världen, och vi vet inte heller vad de tänker göra.

Realistiskt antagande: Osäkerhet om världen.

Tema

För att kunna utforska AI-tekniker behövs ett tema!

Sekventiell

Agenten kan gärna tänka på framtiden, välja handlingar som verkar leda till långsiktiga framsteg...

Men den kan inte bestämma en fullständig plan i förväg!

Besluta, agera, se vad som händer, besluta igen

beslutsfattande

Skapa en **agent** som själv bestämmer vad den ska göra

under osäkra förhållanden

En anledning till sekventiell:
Vi vet inte allt, ser inte allt.

Andra spelare agerar också i världen, och vi vet inte heller vad de tänker göra.

Realistiskt antagande:
Osäkerhet om världen.

Tema

För att kunna utforska AI-tekniker behövs ett tema!

Sekventiell

Agenten kan gärna tänka på framtiden, välja handlingar som verkar leda till långsiktiga framsteg...

Men den kan inte bestämma en fullständig plan i förväg!

Besluta, agera, se vad som händer, besluta igen

beslutsfattande

Skapa en **agent** som själv bestämmer vad den ska göra

under osäkra förhållanden

En anledning till sekventiell: Vi vet inte allt, ser inte allt.

Andra spelare agerar också i världen, och vi vet inte heller vad de tänker göra.

Realistiskt antagande: Osäkerhet om världen.

Tema

För att kunna utforska AI-tekniker behövs **ett tema!**

Sekventiell

beslutsfattande

**under osäkra
förhållanden**

Agenten kan gärna tänka på
framtiden, välja handlingar
som verkar leda till

En anledning till sekventiell:
Vi vet inte allt, ser inte allt.

Centralt inom artificiell intelligens!

Besluta, agera, se vad som
hände, besluta igen

Realistiskt antagande:
Osäkerhet om världen.

Agenter

Men vad är **en agent**? Hur skapar man en agent?

Informellt: Skriv **ett program** som

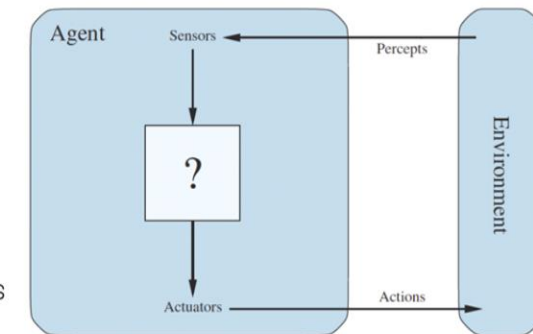
- **Känner av** sin omgivning genom (virtuella) sensorer
- **Bestämmer** vad den ska göra (relativt ett mål)
- **Agerar** i en (virtuell) miljö

TDDC17 - HT22 - Fredrik Heintz - LE1 Introduction to AI (based on slides by Patrick Doherty)

2022-08-30 11

What is AI? Agent Paradigm

- An agent's behavior can be described formally as an agent function which maps any percept sequence to an action
- An agent program implements an agent function
- Agents interact with the environment through sensors and actuators



Miljö

Vi använder *StarCraft II* på **Windows**

- Mjukvaran finns på USB-minne och nedladdningsbar
- Kan använda **PC-salarna** i E-huset eller din egen dator
- Instruktioner använder VSCode; nedladdningsbar, gratis
- Vi använder ett egenutvecklat bibliotek **PyCommandCenter**



Varför inte AI-robotik?

Robotik är inte så lätt...



DC security robot quits job by drowning itself in a fountain

I'm shook

By [Natt Garun](#) | [@nattgarun](#) | Jul 17, 2017, 5:14pm EDT

Mall security bot knocks down toddler, breaks Asimov's first law of robotics

By [James Vincent](#) | Jul 13, 2016, 6:56am EDT

Source [ABC7 News](#)

Police robot told woman to go away after she tried to report crime – then sang a song



[Jimmy McCloskey](#) Friday 4 Oct 2019 7:16 pm



Projektgrupper

Ni kommer att jobba tillsammans i projektgrupper:

- Storlek: 5—7 personer beroende på antal som läser kursen.
- Projektgrupperna ska **snart** (inom ungefär en vecka) anmälas
 - Ni ska bilda grupper själva på WebReg
=> <https://www.ida.liu.se/webreg3/TDDD92-2024-1/UPG4-proj>
 - Vi justerar grupperna när vi vet **exakt hur många ni är!**
- Ni behöver träna på att arbeta i gruppförband (s.k. 'soft' skills):
 - Varje grupp behöver skriva på ett **gruppkontrakt**

Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- Sammanfattning

Organisation

Organisation

Vi som kommer att hjälper er under kursomgången:



Daniel de Leng

Postdoktor, IDA

FÖ & SE

Kursledare och examinator



Emil Wiman

Doktorand, IDA

LA & RE

Kursassistent



Leo Jarhede

Amanuens, IDA

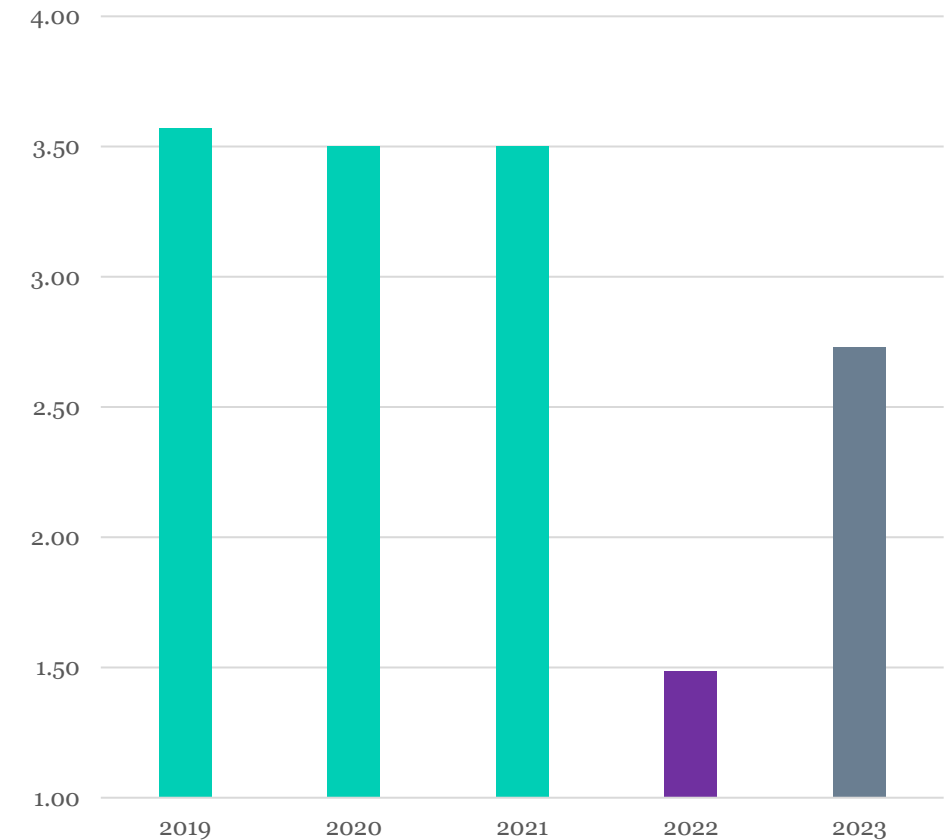
LA & RE

Kursassistent

Tidigare kursutvärderingar

- Under 2023ht hade vi 74 respondenter. Vi fick bara 11 svar, vilket motsvarar 14,86%.
- Deltagaren ansåg att kursen var **relevant för utbildningen** (4,09 / 5,00).
- Jämfört med året innan har kursbetyget gått upp, men det fanns fortfarande utrymme för förbättring kvar (2,73 / 5,00).
- Deltagaren tyckte att veckoturneringarna **inte** bidrog till deras projektarbete (1,73 / 5,00).
- Deltagaren tyckte att arbetsmängden var för stort.

Medelvärde helhetsbetyg för TDDD92



Ändringar i år

- Lärandemålen har uppdaterats och vi har lagt till en **betygsmatrix**.
- Modulerna UPG3 och UPG4 ersätter modulerna UPG2 och UPG1.
- Vi har **tagit bort** ett antal deluppgifter och veckoturneringarna.
- Biblioteket som används i projektet fick en stor uppdatering, inklusive en **förbättring av dokumentationen** och **stöd för *auto-completion***.
- Seminarierna under första läsperioden har fått **mer struktur** för att underlätta och stödja rapportskrivningsarbetet.
- Vi har planerat en **extra föreläsning** på början av andra läsperioden för att komma igång med projektarbetet.

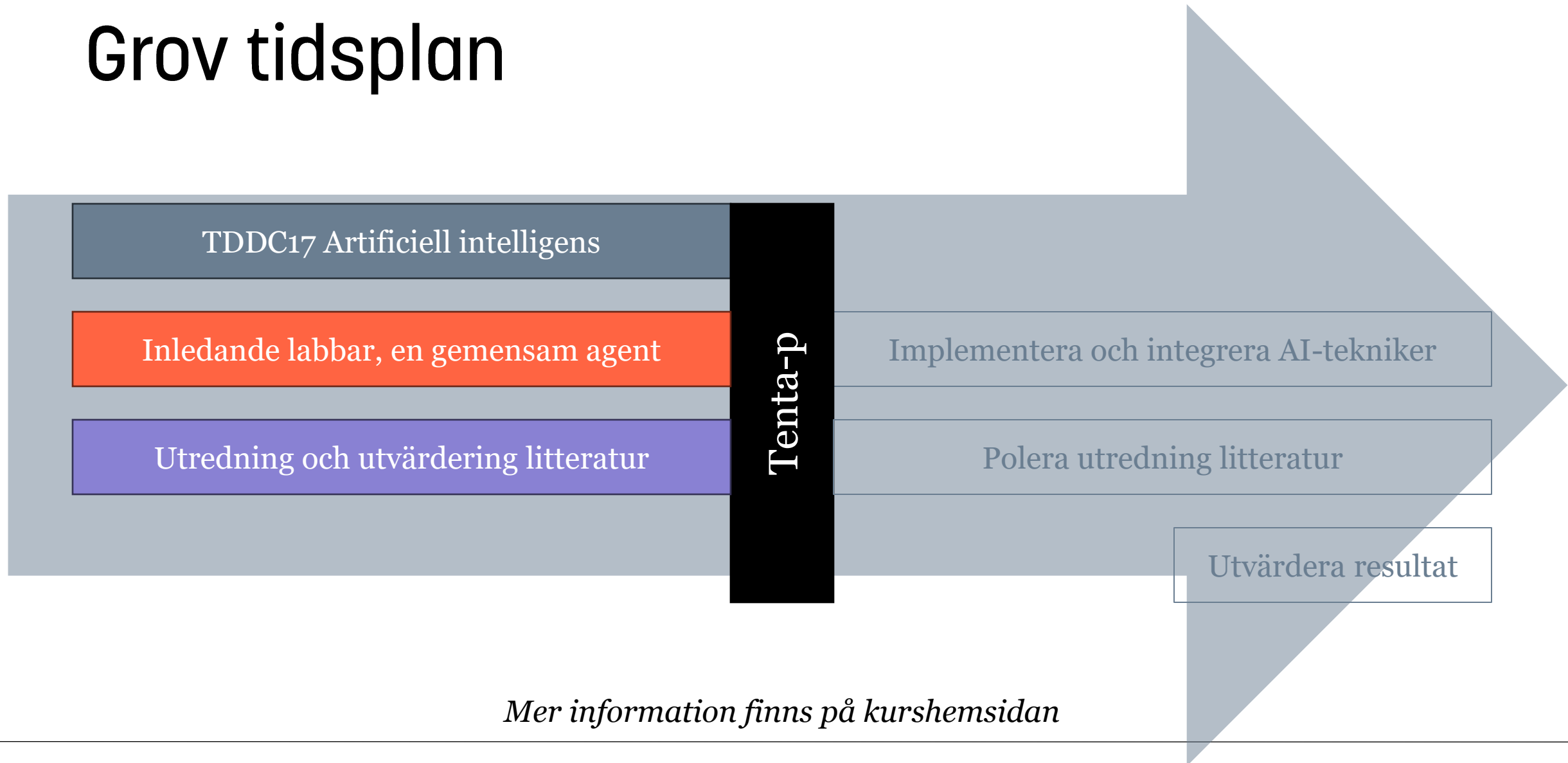
Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- Sammanfattning

Läsperiod 1

Individuell litteraturutredning och labbar

Grov tidsplan



Mer information finns på kurshemsidan

Föreläsningar

IDA

Föreläsning 1: Kursinformation.

- Sedan: Bilda labbgrupper (2 pers) och jobba med laborationer.

IDA

Föreläsning 2: Vilka generella problem är intressanta att lösa i *StarCraft II*? Varför?

- Sedan: **Dags att välja problem att lösa.** Koordinera med gruppmedlemmarna så att alla har olika problemställningar!

IKOS

Föreläsning 3: Hur skriver man en vetenskaplig rapport, t.ex. en exjobbsrapport?
Vad måste man tänka på?

IDA

Föreläsning 4: Integrering och utvärdering av AI-tekniker.

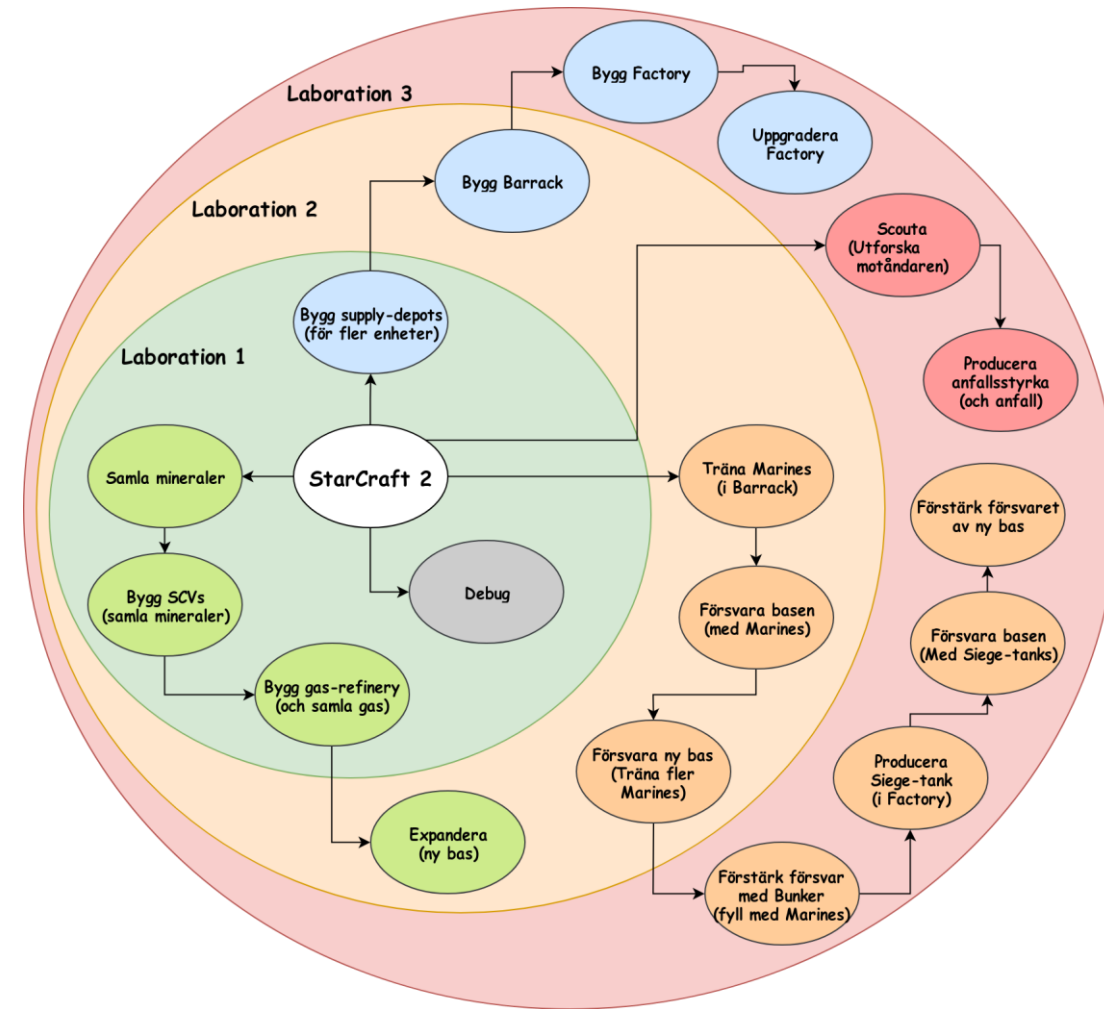
- Sedan: Projektstart.

Inledande labbar

Labbserie (*tutorial*) för att komma igång med **PyCommandCenter**:

Kan
börja
idag!

- Installation och konfiguration
- Labb 0 – utför några uppgifter själva ("spela spelet")
- Labb 1 – intro till automatisering/AI
- Labb 2 – försvar, basexpansion
- Labb 3 – mer avancerande uppgifter



En basagent

Efter inledande labbserien, men innan HT2 börjar:

- Projektgrupp skapar en **minimal agent** utan AI-tekniker
- En **bas** för senare tester och jämförelser.

Varje projektgrupp får även ett exempel på en basagent som ni får vidareutveckla.

Individuell rapport

Varje kursdeltagare gör en **individuell** teknisk utredning

- Målet är att **utvärdera** existerande AI-tekniker
- Ni ska alltså *inte* hitta på nya tekniker!
- Det är viktigt att ni diskuterar i projektgruppen

TDDD92 AI-projekt

Individuell utredning (UPG2)

Under första kursperioden genomförs inte bara labbar utan även en självständig och individuell teknisk utredning för att utvärdera en eller flera existerande AI-tekniker inom vissa givna ramar.

Stegen nedan beskriver vad du ska göra i **utvärderingsarbetet**. Det följs sedan av **projektarbetet**, där du faktiskt implementerar en lösning – kanske en som du utvärderade, eller kanske en annan om ingen utvärderad teknik verkade bra. Den individuella utvärderingen ger dig alltså en vägledning innan du börjar med implementationen, så att du vet vad som är intressant att gå vidare med. I projektarbetet kommer du också att kunna göra en betydligt mer *säker* utvärdering av hur bra den implementerade tekniken faktiskt fungerade.

(I verkligheten kan det så klart visa sig att det du implementerade inte fungerade så bra, trots att det passerade de tidigare filtren. Det är helt OK, så länge du faktiskt har implementerat tekniken korrekt och gjort en bra utvärdering!)

Bra att veta: Denna kurs innehåller också ett integrerat moment i *rapportskrivning*, vilket kommer att granskas separat av personal på IKOS. Därför har vi också en IKOS-föreläsning som just handlar om hur man skriver rapporter. Vänta inte på den föreläsningen innan ni börjar skriva utredningsplanen – den handlar enbart om saker att tänka på i den slutliga rapporten! Ta detta moment på allvar: För att bli godkänd på den individuella utredningen måste man ha godkänt på språk och struktur från IKOS!

✚ Steg 1: Välj ett lämpligt problem att undersöka

✚ Steg 2: Bestäm *exakt* vad du tänker undersöka, och hur

✚ Steg 3: Genomför undersökningen och skriv din rapport

✚ Steg 4: Granskningsrunda

✚ Steg 5: Inlämning, förhandsgranskning

✚ Steg 6: Slutlig inlämning, granskning, betygsättning

Sidansvarig: **Daniel de Leng**

Senast uppdaterad: 2023-08-22

Individuell rapport

Steg 1: Välj ett lämpligt problem att undersöka.

- Föreläsning 2 presenterar en mängd idéer som **inspiration** när ni väljer ett problem att jobba med.
- Ni kan börja fundera redan nu när ni provar spela spelet: **Vad behöver en agent kunna göra?**

TDDD92 Artificiell intelligens - projekt (2023)

Problemområden

Daniel de Leng

Resonerande och lärande (ReaL)

Artificiell intelligens och integrerade datorsystem (AIICS)

Institutionen för datavetenskap (IDA)

Individuell rapport

Steg 2: Bestäm *exakt* vad du tänker undersöka, och hur.

- Dags att skriva ner problemställningen i **en utredningsplan**.
- Läs och använd mallen.
- Inlämning som PDF på GitLab; ni får såklart återkoppling.

Utredningsplan för Liu Idsson (liuid123)



Allmän information om mallen

Detta är en mall för att skriva en utredningsplan i TDDD92-2023. Mallen beskriver de olika avsnitt som ska finnas och hur man ska fylla i dem. Normal storlek är omkring 1 sida.

Vi har fyllt på mallen med det vi ser att ni som kursdeltagare kan behöva tänka extra på. Vi hoppas att detta ska vara till hjälp och inte låter alltför överväldigande. Meningen är helt enkelt att ni ska få en rimlig chans att veta vad vi är ute efter och åt vilket håll ni ska sikta, så att ni förstår vad vi menar med tex. "problemställning" – inte att allt måste vara fullständigt perfekt från början.

De numerade rubrikerna nedan ska vara kvar och ska inte ändras, men alla instruktioner (inklusive denna och "allmän info"-rubriken) ska så klart tas bort innan inlämningen.

För att undvika att skriva en alltför luddig utredningsplan är det bra om du tänker dig att du beskriver ett arbetsområde för *någon annan*, som är den som faktiskt ska genomföra arbetet utan att behöva kontakta dig för att reda ut detaljerna!

På <https://www.ida.liu.se/~TDDD92/2023/utredning.shtml> får du mer information kring utredningen.

1 Problemställning

Här ska du beskriva och tydligt definiera ett **konkret och avgränsat problem** som du vill lösa i StarCraft. Vi förtydligar:

1. Du ska beskriva ett **problem** i StarCraft. Ursprungligen kanske du var mer intresserad av att testa en viss AI-teknik och letade efter ett problem du kunde lösa med detta. Här måste du ändå beskriva det problem du hittade: Du vill se till att agenten kan göra *något*, åstadkomma *något*, bestämma *något*, ha en viss *förmåga*... för att den sedan ska kunna spela bättre.

Att "jämföra Q-learning med supervised learning" är inte något som direkt uppkommer från StarCraft utan handlar om att undersöka egenskaper hos tekniker. Att göra "opponent modeling" (punkt) är inte tillräckligt specifikt och konkret. Hitta istället ett problem vars lösning direkt bidrar till att spela bättre StarCraft.

2. Problemet ska vara **konkret och avgränsat** med en tydlig definition.

På hög nivå har man kanske en vision att "agenten ska vinna oftare" eller att "marines ska överleva längre" – men det ligger på en så hög nivå och är så brett i sin definition att det inte ger dig någon särskild vägledning, och då blir det svårt för dig själv att styra din utredning åt rätt håll.

Du behöver beskriva problemet så tydligt att du förstår *precis vad du vill uppnå*. För att nå dit kan du tänka dig att du i själva verket skriver en **kravspecifikation som ska lämnas över till någon annan**. Vad behöver du skriva för att den personen ska arbeta på rätt uppgift fram till du kommer tillbaka om ett par månader? Dina tankar får inte stanna kvar i huvudet utan behöver komma ner på papper.

Här är några viktiga steg i att **vara tydlig**:

- Definera dina termer och begrepp noggrant. Vad menar du med orden?
- Tala om i vilka StarCraft-situationer problemet behöver lösas. Vad gör/har motståndaren, vad gör/har du, vad händer i spelet när ditt problem är aktuellt?
- Tala om vilka antaganden du gör om världen.

Lösningen på ditt valda problem kommer att behöva implementeras och integreras i en agent, där din implementation ska interagera med omvärlden. Du behöver *indata* och genererar *utdata*; du blir *anropad* och du kanske *anropar andra*. Du behöver beskriva hur detta är tänkt, både för tydlighetens skull och för att kunna samordna med dina gruppmedlemmar.

- **Hur anropas funktionaliteten?** Vill du att den ständigt kör "i bakgrunden" och gör något, tex. styr scouting? Eller tänker du dig att någon anropar dig när du ska göra eller beräkna något? Skickar de med några parametrar då? Vilka?

- **Vilken information förutsätter du finns tillgänglig** för dig? Det kan gälla information om världen/kartan, om motståndaren, om vad andra delar av gruppens agent håller på med, med mera. Definiera den informationen tydligt, så att man kan avgöra om informationen räcker till för att faktiskt lösa problemet!

Exempel: *Inom klassisk planering förutsätts tillgång till (a) information om exakt vilka handlingar som finns och deras precisa exekveringsvillkor (preconditions) och effekter, (b) fullständig information om världens nuvarande tillstånd (vilka fakta som är sanna och vilka som är falska), och (c) ett målvillkor uttryckt i termer av vilka fakta som ska bli sanna efter att en lösningsplan har exekverats.*

Tänk dig att den information som inte tas med här inte kommer att finnas tillgänglig vid körningen!

- **Vilken information tänker du dig att ge** till resten av systemet? Även här behöver du vara tillräckligt tydlig

Individuell rapport

Steg 3: Genomför undersökningen och skriv din rapport.

- Dags att **läsa litteratur** för att ta reda på vad som är mest intressant att implementera och testa i praktiken.
- Använd rapportmallen!
- Vår **rapportskrivningsguide** speglar rapportmallen.



Sammanfattning

En kort sammanfattning av rapporten – vad du har utrett och något kort om resultatet (oftast högst 8-10 rader). Detta skriver du inte förrän du är helt klar med resten av rapporten!

1 Problemställning

Här beskriver du din problemställning. Läs instruktionerna på websidan om utredningen!

Nästa stycke börjar här. Detta stycke börjar automatiskt med en indentering så att man ser var det börjar och tar slut. Man ska inte lägga till något tomt utrymme mellan styckena eftersom indenteringen nedan visar var texten börjar och tar slut.

1.1 Underrubrik

Behåll de existerande rubrikerna på högsta nivån, men skapa gärna egna underrubriker som delar in din text i förståeliga delar.

1.1.1 Underrubrik

I vissa fall kan man till och med vilja ha flera nivåer.

2 Utvärderingskriterier

Här skriver du en kort introduktion. Detta följs av din lista med utvärderingskriterier (sektionen får alltså inte börja direkt med denna lista).

De första 4 punkterna ska finnas kvar exakt som de är, med samma nummer, utan någon förändring alls, så att man inte blandar ihop kriterierna i olika rapporter. Dessa förklaras också tydligt på websidan om utredningen. Om du lägger till flera kriterier måste de förklaras betydligt noggrannare!

1. Hur väl verkar det gå att förstå den tänkta lösningsmetoden och att applicera den under implementationsfasen?
2. Hur väl verkar lösningsmetoden kunna lösa exakt det problem som ställdes upp i avsnitt ???
3. Hur väl verkar lösningsmetoden kunna bidra till att agenten blir bättre på att spela StarCraft?
4. Hur "säkert" verkar det vara att välja den tänkta lösningsmetoden?

Utredningsrapport i TDDD92: (din egen titel här)

David Bergström
davbe125@student.liu.se

5. Kanske ett eget femte kriterium, och kanske ett sjätte? I så fall behöver det som sagt förklaras betydligt noggrannare. Skriv ett antal rader och förklara tydligt vad du menar med kriteriet – så noga att någon annan kunde använda det i sin egen utvärdering utan att diskutera det mer med dig.

Om du väljer att lägga till egna kriterier: Tänk på att "ja-nej"-kriterier kan ge alltför grovkornig information och kan vara svåra att utvärdera. "Kan algoritim X implementeras"? Ja, det kan den väl.

Tänk också på att kriterierna ska användas i utredningsrapporten och ska alltså gå att utvärdera i en *teoretisk* utredning med hjälp av en ren *litteraturstudie*. Sådant som du bara kan besvara genom att implementera en lösning och testa den i spelet hör inte hemma här, även om det kan vara intressant att utvärdera i projektrapporten som skrivs *efter* implementationen och projektarbetet.

3 Tekniker och algoritmer

Läs instruktionerna på websidan om utredningen!

Tänk på vad vi har skrivit om att använda *pseudokod* alternativt *punktlistor* för algoritmer.

3.1 Teknik A

Beskriv och förklara den första tekniken du är intresserad av. Titeln är inte "Teknik A" utan tex. namnet på tekniken.

3.2 Teknik B

Beskriv och förklara den andra tekniken du är intresserad av, i ett eget underavsnitt. Skapa ett underavsnitt per teknik.

(Om du tänker dig att en lösning är en kombination av olika tekniker, som potentialfält + A*, kan det vara bra att beskriva dem i samma underavsnitt om detta underavsnitt gör beskrivningen tydlig.)

3.3 Sammanfattning av tekniker att undersöka

Här vill vi se en numererad lista med olika nummer för varje *alternativ* du undersöker. Exempelvis har 3 alternativ (som kombinerar 4 olika tekniker i ett sätt):

1. Teknik/lösning A tillsammans med teknik/lösning B.
2. Teknik/lösning C, enskilt.
3. Teknik/lösning D tillsammans med teknik/lösning B.

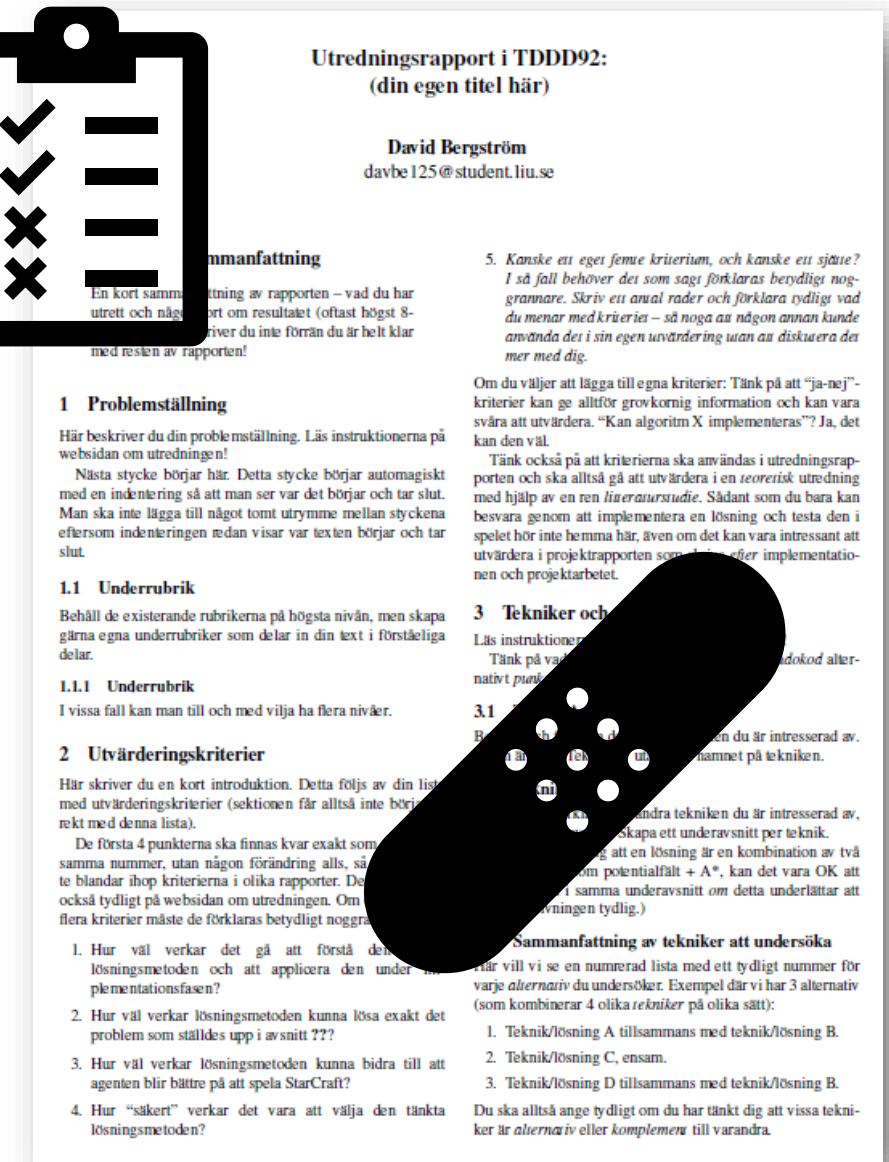
Du ska alltså ange tydligt om du har tänkt dig att vissa tekniker är *alternativ* eller *komplement* till varandra.

Individuell rapport

Steg 4: Förhandsgranskning, språkgranskning.

- Inlämning till IKOS för språkgranskning via **Lisam**.
- Inlämning till IDA för utredningsgranskning via **GitLab**.

Obligatoriskt inlärningsstillfälle!



Hittar ni problemet?

När det kommer till att implementera artificiell intelligens (AI) i komplexa realtidsstrategispel som StarCraft II, är det avgörande att välja rätt verktyg för att uppnå önskvärda resultat. Valet föll på PyCommandCenter-biblioteket av flera skäl:

1. **Anpassning för StarCraft II:** PyCommandCenter är specifikt utvecklat för att integrera med StarCraft II's API. Detta gör att vi kan utnyttja spelets inbyggda funktioner och mekanismer, vilket ger en smidigare utvecklingsprocess.
2. **Flexibilitet:** Biblioteket tillåter en hög grad av anpassning, vilket är avgörande när vi utforskar olika AI-strategier. Genom att använda PyCommandCenter kan man implementera och testa både Q-learning och Q-learning med eligibility traces utan att behöva göra stora ändringar.
3. **Aktivt utvecklingscommunity:** Ett aktivt community innebär snabbare bug-fixar, nya funktioner och en större tillgänglighet för information att ta nytta av. PyCommandCenter har en aktiv användarbas som regelbundet bidrar med förbättringar och lösningar på problem som vi kan stöta på. .
4. **Python-integration:** Med tanke på att Python är ett av de ledande språken inom AI och maskininlärning, var det en stor fördel att PyCommandCenter erbjuder nativ Python-integration. Detta underlättade integrationen med andra AI-bibliotek och verktyg.

ORIGINAL PAPER

ChatGPT is bullshit

Michael Townsend Hicks¹  · James Humphries¹ · Joe Slater¹

Published online: 8 June 2024
© The Author(s) 2024

“We argue that these falsehoods, and the overall activity of large language models, is better understood as bullshit in the sense explored by Frankfurt (On Bullshit, Princeton, 2005): **the models are in an important way indifferent to the truth of their outputs.**”

Aktivt utvecklingscommunity: Ett aktivt community innebär snabbare bug-fixar, nya funktioner och en större tillgänglighet för information att ta nytta av. PyCommandCenter har en aktiv användarbas som regelbundet bidrar med förbättringar och lösningar på problem som vi kam stöta på. .

Python-integration: Med tanke på att Python är ett av de ledande språken inom AI och maskininlärning, var det en stor fördel att PyCommandCenter erbjuder nativ Python-integration. Detta underlättade integrationen med andra AI-bibliotek och verktyg.

Risker med generativ AI

ChatGPT invented a sexual harassment scandal and named a real law prof as the accused

The AI chatbot can misrepresent key facts with great flourish, even citing a fake Washington Post article as evidence

By [Pranshu Verma](#) and [Will Oremus](#)

April 5, 2023 at 2:07 p.m. EDT

Texas professor flunked whole class after ChatGPT wrongly claimed it wrote their papers

By [Natalie O'Neill](#)

May 18, 2023 | 3:05pm | Updated

New York lawyers sanctioned for using fake ChatGPT cases in legal brief

By [Sara Merken](#)

June 26, 2023 10:28 AM GMT+2 · Updated 2 months ago



Student i Uppsala varnas efter fusk med ChatGPT

Disciplinnämnden vid Uppsala universitet har varnat en student som fuskat med hjälp av ChatGPT. Det är det första kända fallet där en student fällts för att ha använt chatboten, visar *Universitetslärarens* genomgång.

10 februari, 2023

ChatGPT is making up fake Guardian articles. Here's how we're responding

Chris Moran



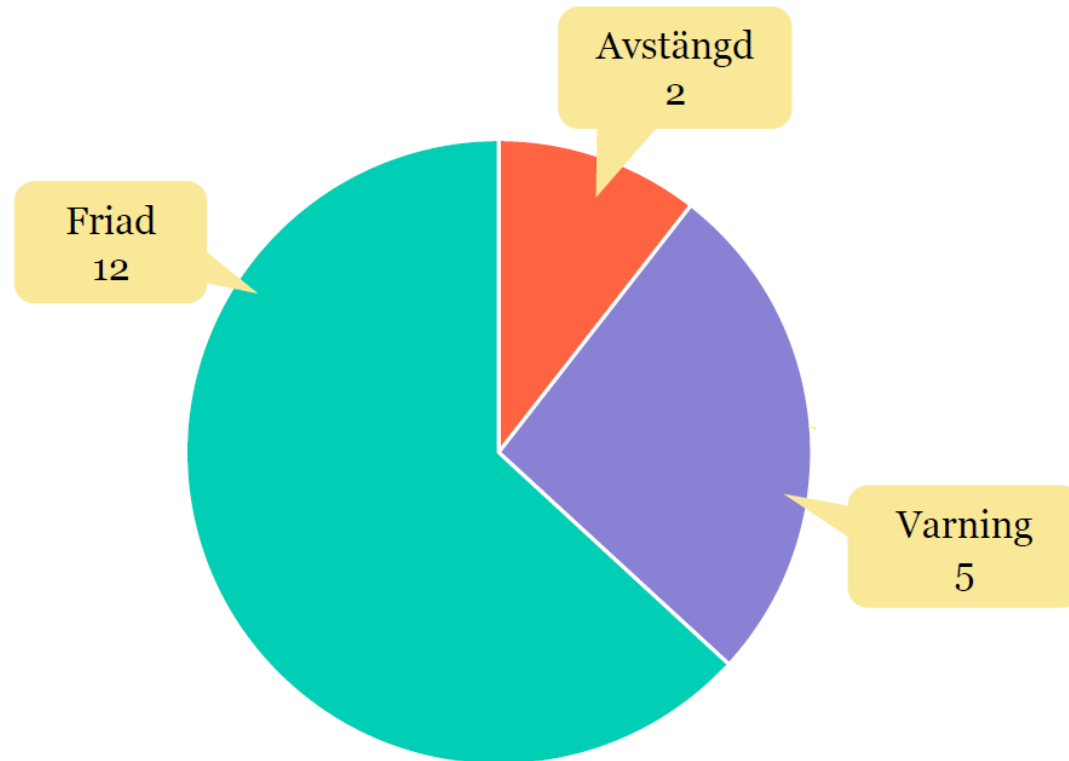
Microsoft Bing Copilot accuses reporter of crimes he covered

Hallucinating AI models excel at defamation

[Thomas Claburn](#)

Mon 26 Aug 2024 · 20:30 UTC

AI-relaterade ärenden i LiU:s Disciplinnämnd 2023



Anledning till misstanke

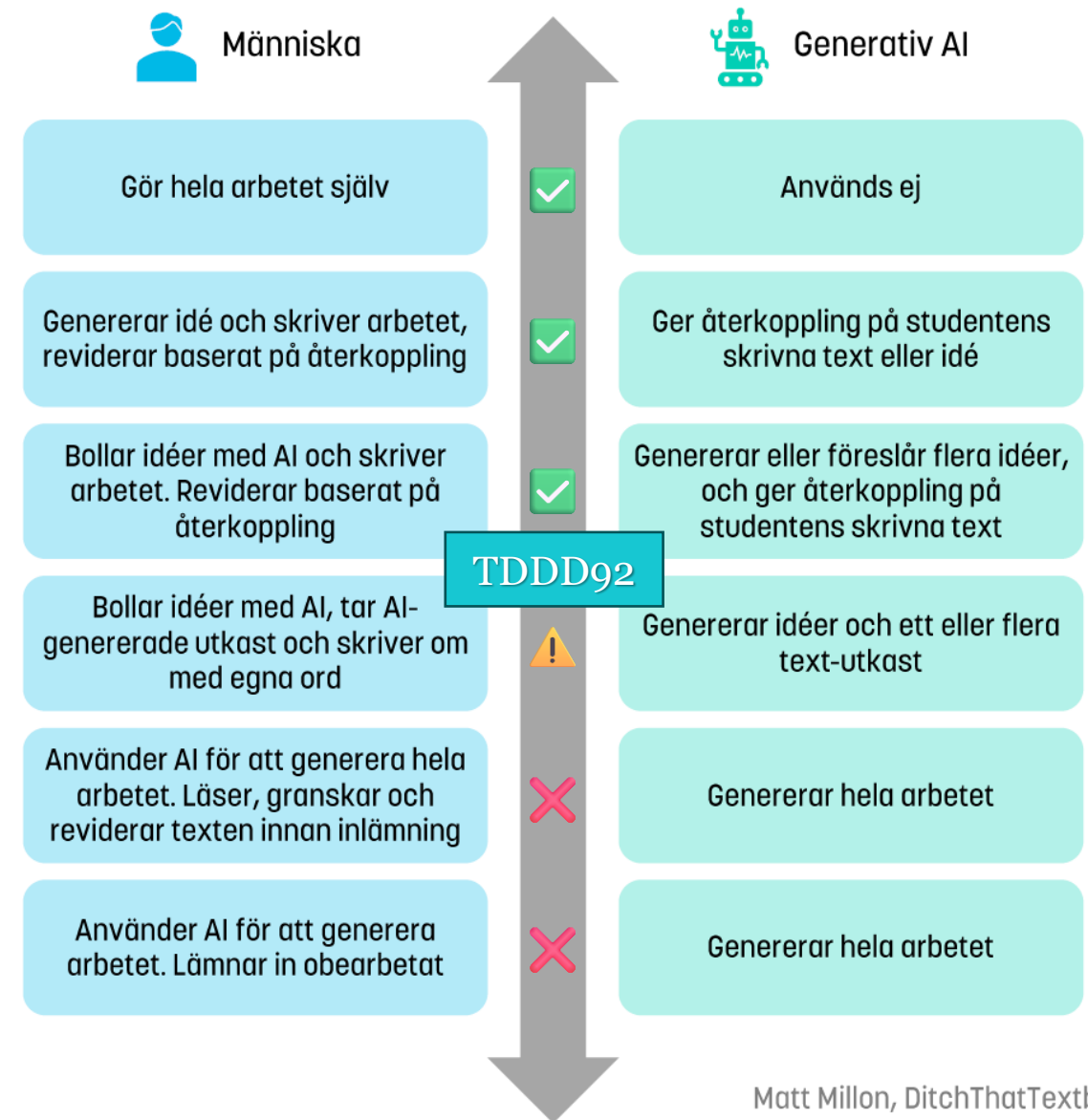
- Referens saknas
- Annat språk eller språknivå
- Liknar AI-text
- Andra begrepp än i litteraturen

Figur baserad på *Generativ AI*, Stina Hellberg & Linnea Björk Timm, Didacticum, Linköpings universitet

Generativ AI

Det är tillåtit att använda AI-stödverktyg, men:

- Se till att de används som *stödverktyg*.
- Ange gärna hur du använder AI-stödverktyg, t.ex. vid inlämningen.
- Kom ihåg att verktyget **inte** är en sökmotor, och att resultaten kan innehålla osanningar.



Matt Millon, DitchThatTextbook.com

Figur baserad på *Generativ AI*, Stina Hellberg & Linnea Björk Timm, Didacticum, Linköpings universitet

Seminarier HT1

Seminarierna under HT1 funkar bäst i projektgrupper:

- Varje seminarium handlar om en rubrik i rapporten.
- Vi börjar med en **bred diskussion** om hur man kan skriva rubriken.
- Sedan en **gruppuppgift** där ni diskuterar och ger återkoppling för varannans rapporter.

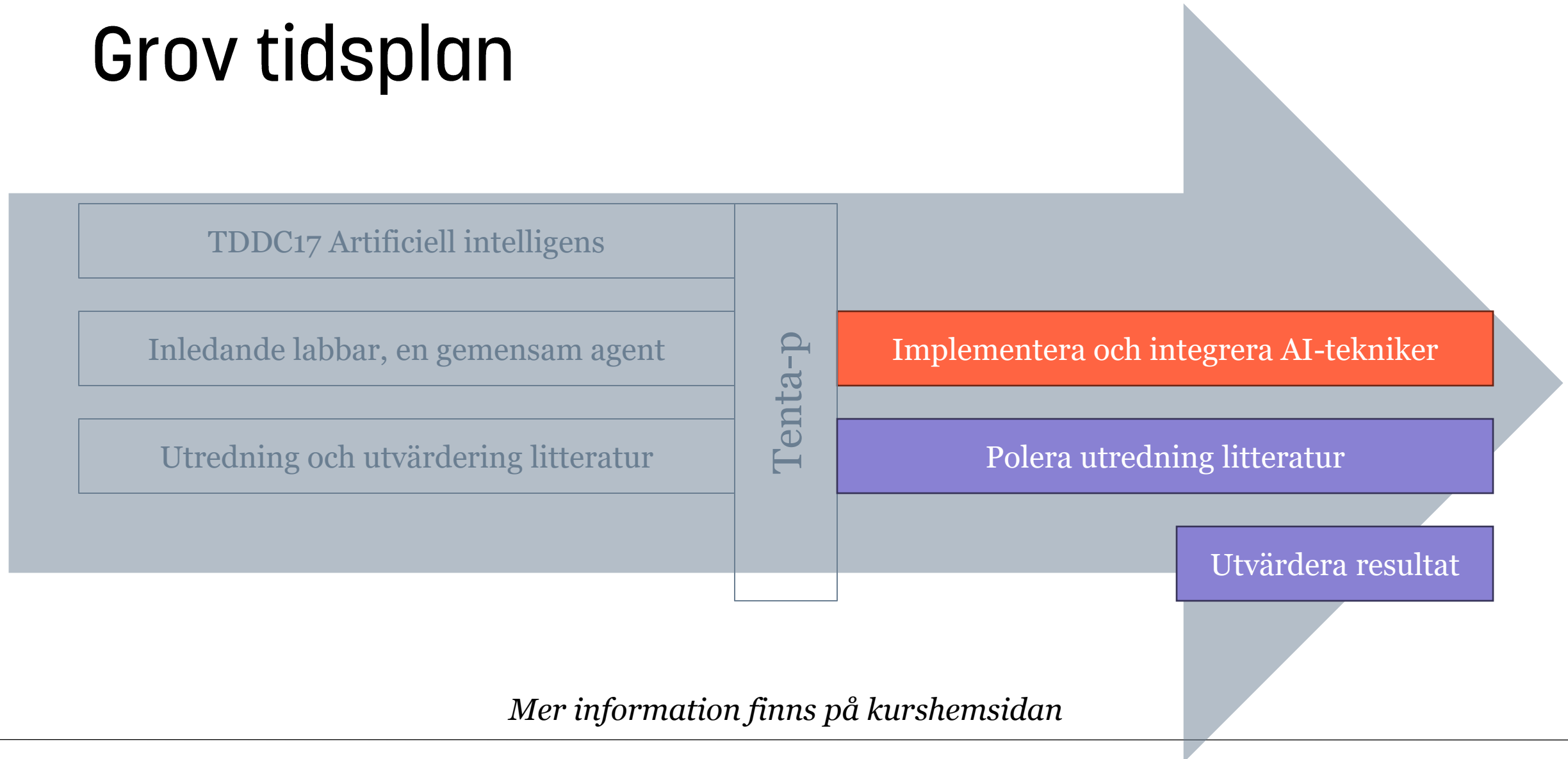
Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- Sammanfattning

Läsperiod 2

Utvärdera och rapportera resultat

Grov tidsplan



Föreläsningar

IDA	Föreläsning 1: Kursinformation. • Sedan: Bilda labbgrupper (2 pers) och jobba med laborationer.
IDA	Föreläsning 2: Vilka generella problem är intressanta att lösa i <i>StarCraft II</i> ? Varför? • Sedan: Dags att välja problem att lösa. Koordinera med gruppmedlemmarna så att alla har olika problemställningar!
IKOS	Föreläsning 3: Hur skriver man en vetenskaplig rapport, t.ex. en exjobbsrapport? Vad måste man tänka på?
IDA	Föreläsning 4: Integrering och utvärdering av AI-tekniker. • Sedan: Projektstart.

Projektarbete

Mål under HT2: Implementera och integrera en AI-teknik, och jämför med beteende utan denna teknik.

- Till stor del ett självgående genomförande, men:
 - Handledare tillgängliga ett **labbtillfälle** per vecka
 - Ett **redovisningstillfälle** varje vecka
 - Extra **frågestund** (seminarium) varje vecka

Projektarbete

Kom ihåg att slutbedömningen är individuellt!

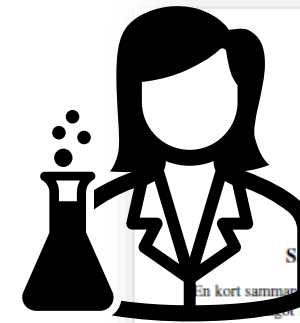
- Alla behöver egna ansvarsområden
- Alla behöver ta gemensamt ansvar för kärnan, "limmet", integrationen till en helhet



Individuell rapport

Steg 5: Utvärdering av integrerade AI-teknik, rapport.

- En **utvärdering** av den integrerade AI-tekniken i rapportform.
 - Föreläsning 4 kommer att handla om hur man gör en sådan utvärdering.
- En **egen bedömning** av själva rapporten.



Utredningsrapport i TDDD92: (din egen titel här)

David Bergström
davbe125@student.liu.se

Sammanfattning

En kort sammanfattning av rapporten – vad du har gjort, kort om resultatet (oftast högst 8-10 rader). Detta skriver du inte förrän du är helt klar med resten av rapporten!

1 Problemställning

Här beskriver du din problemställning. Läs instruktionerna på websidan om utredningen!

Nästa stycke börjar här. Detta stycke börjar automatiskt med en indentering så att man ser var det börjar och tar slut. Man ska inte lägga till något tomt utrymme mellan styckena eftersom indenteringen nedan visar var texten börjar och tar slut.

1.1 Underrubrik

Behåll de existerande rubrikerna på högsta nivån, men skapa gärna egna underrubriker som delar in din text i förståeliga delar.

1.1.1 Underrubrik

I vissa fall kan man till och med vilja ha flera nivåer.

2 Utvärderingskriterier

Här skriver du en kort introduktion. Detta följs av din lista med utvärderingskriterier (sektionen får alltså inte börja direkt med denna lista).

De första 4 punkterna ska finnas kvar exakt som de är, med samma nummer, utan någon förändring alls, så att man inte blandar ihop kriterierna i olika rapporter. Dessa förklaras också tydligt på websidan om utredningen. Om du lägger till flera kriterier måste de förklaras betydligt noggrannare!

1. Hur väl verkar det gå att förstå den tänkta lösningsmetoden och att applicera den under implementationsfasen?
2. Hur väl verkar lösningsmetoden kunna lösa exakt det problem som ställdes upp i avsnitt ???
3. Hur väl verkar lösningsmetoden kunna bidra till att agenten blir bättre på att spela StarCraft?
4. Hur "säkert" verkar det vara att välja den tänkta lösningsmetoden?

5. Kanske ett eget femte kriterium, och kanske ett sjätte? I så fall behöver det som sagt förklaras betydligt noggrannare. Skriv ett antal rader och förklara tydligt vad du menar med kriteriet – så noga att någon annan kunde använda det i sin egen utvärdering utan att diskutera det mer med dig.

Om du väljer att lägga till egna kriterier: Tänk på att "ja-nej"-kriterier kan ge alltför grovkornig information och kan vara svåra att utvärdera. "Kan algoritmen X implementeras"? Ja, det kan den väl.

Tänk också på att kriterierna ska användas i utredningsrapporten och ska alltså gå att utvärdera i en *teoretisk* utredning med hjälp av en ren *litteraturstudie*. Sådant som du bara kan besvara genom att implementera en lösning och testa den i spelet hör inte hemma här, även om det kan vara intressant att utvärdera i projektrapporten som skrivs efter implementationen och projektarbetet.

3 Tekniker och algoritmer

Läs instruktionerna på websidan om utredningen! Tänk på vad vi har skrivit om att använda *pseudokod* alternativt *punktlistor* för algoritmer.

3.1 Teknik A

Beskriv och förklara den första tekniken du är intresserad av. Titeln är inte "Teknik A" utan tex. namnet på tekniken.

3.2 Teknik B

Beskriv och förklara den andra tekniken du är intresserad av, i ett eget underavsnitt. Skapa ett underavsnitt per teknik.

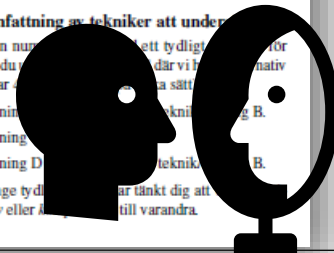
(Om du tänker dig att en lösning är en kombination av två olika tekniker, som potentialfält + A*, kan det vara OK att beskriva dem i samma underavsnitt om detta underlättar att göra beskrivningen tydlig.)

3.3 Sammanfattning av tekniker att utvärdera

Här vill vi se en noggrann och tydlig beskrivning av varje *alternativ* du utvärderar, där vi har ett *alternativ* (som kombinerar de två tekniker som nämns i 3.1 och 3.2).

1. Teknik/lösning A
2. Teknik/lösning B
3. Teknik/lösning D

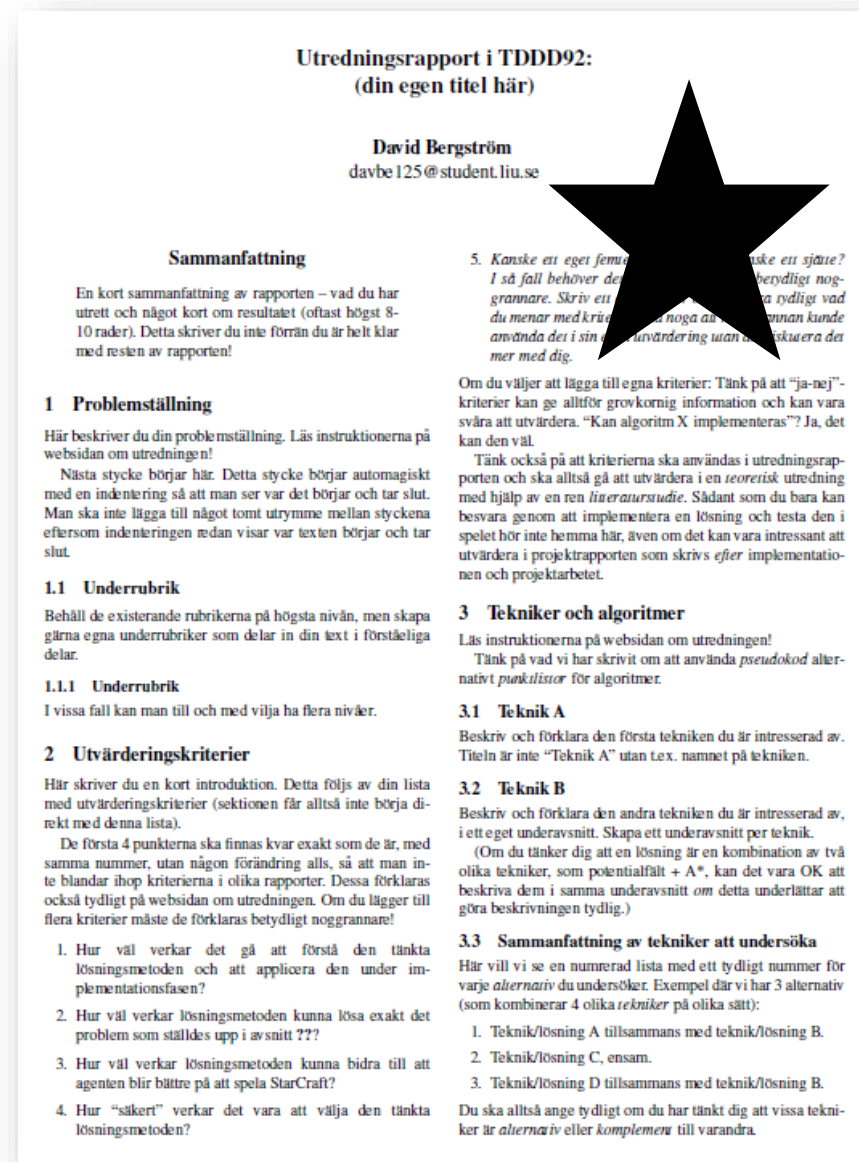
Du ska alltså ange tydligt vilken teknik du tänkt dig att utvärdera är *alternativ* eller *alternativ* till varandra.



Individuell rapport

Steg 6: Slutlig inlämning, granskning, betygsättning.

- Dags att lämna in slutrapporten till IDA (GitLab) och IKOS (Lisam, om inte redan godkänd).
- Granskning och betygsättning.
 - **Om vi är överens: Bra!**
 - **Om vi *inte* är överens:** Vi förklarar varför och vad som eventuellt behöver göras.
 - **Vid komplettering:** Du får **alltid** återkoppling.



Slutredovisningar

På slutet av kursen:

- Presentationer (mer info via e-post, **obligatorisk!**)
 - 45 minuter inklusive tid för frågor
 - Bra att spela in video i stället av demonstrera systemet live
 - Planeringen finns redan på kurshemsidan

Fått komplettering?

- Du ska få instruktioner som tydliggör vad som förväntas för att bli godkänd
- Det finns två kompletteringsmoment ('bonusinlämningstillfällen') under vårterminen:
 - Omtenta-p i **mars** och **juni**
 - Mer info på kurshemsidan

Översikt

- Kursinnehåll
- AI-projektintro
- Organisation
- Läsperiod 1
- Läsperiod 2
- **Sammanfattning**

Sammanfattning

Sammanfattning

- Två delkomponenter:
 1. Studie, implementation och utvärdering av AI-tekniker för t.ex. intelligenta agenter och spel.
 2. Skriftlig kommunikation för rapportskrivande på svenska.
- ...som leder till:
 - Den individuella slutrapporten (UPG3)
 - En agent som använder AI-tekniker för att spela StarCraft II (UPG4)

Nästa föreläsning: FÖ2 Problemområden och AI-tekniker