



# Examensarbete

## **EN INBLICK IN I SKRÄCKEN I ALIEN: ISOLATIONS AI**

## **A LOOK INTO THE FEAR OF ALIEN: ISOLATION'S AI**

Examensarbete inom huvudområdet  
Informationsteknologi  
Grundnivå 15 högskolepoäng  
Vårtermin 2025

Amanda Laggeby  
Mathias Pettersson

Handledare: Sanny Syberfeldt  
Examinator: Mikael Thieme

# Sammanfattning

I detta arbete genomförs en systematisk litteraturanalys om AI och skräck, för att se hur dessa två ämnen knyts ihop i spelet *Alien: Isolation* (2014). Spelet i fråga är välkänt för sin skräckinjagande AI och valdes därför ut som ett bra exempel för genren. Metoden valdes eftersom den information som finns om skräck och AI i kombination är utspridd i många olika källor, snarare än ihopsamlad. Genomgången går igenom ett stort antal skräckaspekter, såsom fobier, mardrömmar och skräck i spel, samt ett antal AI-algoritmer som är relevanta för spelet i fråga. Dessa analyseras sedan tillsammans för att visa hur de blir ihopvävda och hur stor påverkan denna kombination har på skräckupplevelsen. Genomgången visar på att skräck inte existerar i ett vakuum utan uppstår från en kombination av flera element såsom ljud, ljus, grafik samt AI. I *Alien: Isolation* (2014) förekommer ett flertal AI-tekniker för att stimulera vanligt förekommande skräckkänslor. Bland dessa är ett realistiskt, oförutsägbart monster som skapar rädsla med hjälp av många noder i ett beteendeträd, och en AI-regissör som dynamiskt justerar skräcknivån.

**Nyckelord:** AI, Skräck, *Alien: Isolation*

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>2</b>
2.1	AI	2
2.1.1	Beteendeträd	2
2.1.2	AI-Regissör	2
2.1.3	Handelsresandeproblemet	3
2.2	Alien: Isolation (2014)	3
2.2.1	Skräck i Alien: Isolation (2014)	4
2.2.2	AI-agent	5
2.2.2.1	Sensorer	5
2.2.2.2	Front- och back-AI	7
2.2.2.3	Beteendeträd	7
2.2.2.4	Handelsresandeproblemet	7
2.2.3	AI-Regissör	8
2.2.4	Övrig AI	8
2.3	Fobier som kategorisering	10
2.3.1	Det okända, xenofobi	10
2.3.2	Mörker, nyctofobi	10
2.3.3	Monster, terafobi	11
2.3.4	Instängdhet, klaustrofobi	11
2.3.5	Spindlar, araknofobi	11
2.4	Mardrömmar	12
2.5	Skräck i spel	12
2.5.1	Vittneskänslor	12
2.5.2	Spelkänslor	12
2.5.3	Primitiva skräckreaktioner	13
2.5.4	Skrämseltaktiker	13
2.5.5	Strid i skräckspel	14
2.5.6	Monster i skräckspel	14
2.6	Kusliga Dalen	15
2.7	Upplevd intelligens	15
2.7.1	ELIZA-effekten	15
2.7.2	Taktiker för illusionen av intelligens	15
2.7.3	Att göra val	16
2.7.4	Att "fuska"	16
<b>3</b>	<b>Problemformulering</b>	<b>17</b>
3.1	Metodbeskrivning	18
3.1.1	Akademiska källor	18
3.1.2	Metoddiskussion	19
3.1.3	Videoessäer	20
<b>4</b>	<b>Analys</b>	<b>21</b>
4.1	AI-regissören och skräck	21

4.2 AI-agenten och skräck.....	21
4.2.1 Sensorer.....	23
4.2.2 Förutsägbarhet.....	24
4.3 Andra icke-spelbara karaktärer och skräck.....	25
4.4 AI och miljö i kombination.....	27
4.5 Översikt.....	28
<b>5 Sammanfattning och diskussion.....</b>	<b>30</b>
5.1 Sammanfattning.....	30
5.2 Diskussion.....	31
5.3 Källkritik.....	32
5.4 Samhälleliga och etiska aspekter.....	33
5.5 Framtida arbete.....	33
<b>Referenser.....</b>	<b>35</b>

# 1 Introduktion

Denna rapport ämnar att skapa en överblick om hur AI:n i spelet *Alien: Isolation* (2014) används för att orsaka olika skräckkänslor hos spelaren.

Först redogör rapporten för de AI-tekniker som förekommer och hur de används i spelet. Detta följs upp av en genomgång av *Alien: Isolation* (2014) i vilken det skildras vad som utspelas i spelet samt vilka mekaniker som spelaren förväntas använda för att överleva och undvika monstret. Därefter går rapporten igenom hur fobier kan användas som klassificering av vanliga skräckkänslor, samt ett antal typer av fobier som spelet i fråga nyttjar för att skapa skräckmoment. Vidare går rapporten in på hur vanliga former av mardrömmar kan användas för att analysera vilka objekt och situationer som spelare överlag kan vara rädda för.

I denna rapport används termen utomjording för att benämna de rymdvarelser som förekommer i spelet som är de primära och titulära fienderna, det vill säga varelsen som ordet "Alien" i *Alien: Isolation* (2014) syftar på, som även kallas för xenomorph.

Hur skräck uppstår utifrån ett spel, samt olika strategier spelutvecklare använder för att få spelare att uppleva skräck tas upp som grund för analysen. Genomgången går även in på Kusliga Dalen, även känt som *Uncanny Valley*, samt tekniker som spelprogrammerare använder för att få en AI i ett spel att upplevas som intelligent.

Rapportens problemformulering lyder: "Hur används AI i spelet *Alien: Isolation* (2014) för att åstadkomma en känsla av skräck?". Metoden som utförs är en systematisk litteraturanlys, som väljs på grund av bristen på forskning inom området, då metoden använder sig av en blandning av kvalitetsgranskade artiklar och mindre kvalitetsgranskad data.

I analysen kombineras teorier, hypoteser och information om utvecklandet av *Alien: Isolation* (2014) för att besvara frågeställningen. Först diskuteras hur utomjordingens artificiella intelligens används i spelet för att skapa skräck. Därefter diskuteras hur denna använder sig av sensorer och oförutsägbarhet, sedan hur andra artificiella intelligenser frammanar skräck. Detta följs av hur miljön i spelet tillsammans med artificiell intelligens används för att skapa en skräckinjagande upplevelse. I sista delen av analysen görs en översikt av hur de olika AI- och skräckmomenten överlappar.

Slutligen ges en sammanfattning av hela genomgången vilket följs av en diskussion av vad analysen kom fram till, följt av en analys av källorna. Detta följs av en genomgång av vad för samhälls- och forskningsetiska aspekter som har hittats och använts under genomgången. Det sista stycket beskriver hur arbetet kan användas vidare inom spelutveckling samt hur det kan påverka relaterade områden.

## 2 Bakgrund

I detta kapitel beskrivs den bakgrundsinformation som är relevant för analysen. Första delkapitlet handlar om AI och olika algoritmer. Andra delkapitlet går igenom spelet *Alien: Isolation* (2014) samt vilka AI-tekniker och de allmänna funktionaliteter som finns i spelet. Tredje delkapitlet förklarar fobier och hur rapporten använder dem för kategorisering av specifika skräckkänslor. Fjärde delkapitlet går igenom mardrömmar och hur skräckkänslorna som kan tas ut från dessa kan användas för att skapa skräck i spel. Femte delkapitlet går igenom skräck i spel samt de känslor och tekniker som är fokus. Sjätte delkapitlet beskriver konceptet Kusliga Dalen och hur denna känsla kan påverka en spelare. Sjunde delkapitlet går igenom olika sätt en AI kan designas för att upplevas som mer intelligent än vad den är.

### 2.1 AI

För att förtydliga användandet av ordet "AI" i denna genomgång, kommer det endast att syfta på spels AI, och inte benämningen inom datavetenskapen. Inom datavetenskapen är målet att producera maskiner som automatiserar uppgifter och löser problem som kräver intelligent beteende (Ahlqvist & Novak 2008, s. 4).

Med spels artificiella intelligens menas ett artificiellt sätt att simulera intelligens i en datoriserad entitet, vars mål är att AI:n ska upplevas vara intelligent. Detta anses vara viktigare än att den artificiella intelligensen faktiskt är intelligent. Inom spels AI kan till exempel kombinationer av förskrivna kod och utlösare, även känt som *triggers*, räknas som AI, om det från spelarens håll ger intrycket av att AI:n är mer intelligent. Detta skiljer sig från datavetenskapen i vilken det inte skulle räknas som AI eftersom ingen automatiserad artificiell intelligens var inblandad, utan bara nedskrivna intelligens från spelets designer.

#### 2.1.1 Beteendeträd

Ett beteendeträd är en modell för en exekveringsplan, som grafiskt representeras som ett hierarkiskt träd (Marcotte & Hamilton 2017). En nod i trädet är antingen en handling som kan utföras, även kallat en lövnod, eller en flödesnod som styr flödet i trädet. Beteendeträd är passande för beteendet hos icke-spelbara karaktärer i spel eftersom beteendeträd är lätta att underhålla, skala och återanvända. Beteendeträdet utvecklades för att den finita tillståndsmaskinen var svår att skala, justera och återanvända, samt att utvecklare ville ha ett alternativ som var mer modulärt (Iovino, Scukins, Styruđ, Ögren & Smith 2022). Beteendeträd används främst inom spelutveckling och robotik (Marcotte & Hamilton 2017; Iovino et al. 2022).

#### 2.1.2 AI-Regissör

AI-regissörer i spel modifierar olika delar av ett spel för att ge en bättre spelupplevelse (Yu, Guzidal & Sturtevant 2022). Såsom skrivs i deras text är "AI-regissör" inte en väldefinierad eller avgränsad term mellan forskare, utan används på olika sätt, men har generellt som uppgift att engagera spelaren på ett dynamiskt sätt. Perron (2018, s. 106) nämner spelet *Left 4 Dead* (2008), i vilken spelet har en AI-regissör som dynamiskt justerar spelupplevelsen. Bland annat affekterar AI-regissören den infekterade populationen i miljön, hur stora vågorna med attacker är, fördelningen av hälsopåfyllande medicin, ammunition eller vapen.

Den påverkar även visuella- och auditiva signaler, med syftet att justera spelets takt för att passa spelarnas emotionella intensitet. Švelch (2020) liknar detta med en mänsklig spelledare i bordsrollspel, som evaluerar spelarnas situation och behåller den dramatiska spänningen genom att till exempel lägga till fler zombier.

### 2.1.3 Handelsresandeproblemet

Handelsresandeproblemet, även känt som *Traveling salesman problem*, är ett problem inom IT som existerar för att finna en väg för att besöka ett antal noder (Zambito 2006) det vill säga en form av vägplanering. Detta problem formuleras som en handelsresande som ska besöka ett antal städer, utan någon specifik ordning mellan dem, men alla måste bli besökta. Många matematiska algoritmer existerar för att lösa detta problem och det som skiljer dessa åt är deras nivå av effektivitet och precision.

## 2.2 *Alien: Isolation* (2014)

*Alien: Isolation* (2014) är ett skräckspel i genren "Survival Horror". Perron (2018) förklarar att denna genre kategoriseras av att spelaren leder spelkaraktären genom ett skräckinjagande narrativ och en hotfull miljö i vilken oddsen är starkt emot karaktären. Vidare innehåller genren vanligtvis att spelaren måste hitta ledtrådar, samla objekt, och lösa pussel. Dessutom, för att överleva med de vapnen som de har, måste spelaren möta skräckinjagande och hotande monster (Perron 2018).

*Alien: Isolation* (2014) är ett spel som spelas i förstapersonsvy i vilket spelaren försöker överleva genom att åstadkomma ett mål, som ändras under spelets gång. Detta stimulerar en skräckkänsla genom en kombination av typiska skäckspelsmekaniker. Mekanikerna inkluderar att gömma sig i skåp och ventilation, använda distraktioner för att smyga förbi fiender samt att göra handlingar som ger ifrån sig ljud, vilket kan låta utomjordingen veta vart spelaren är.

*Alien: Isolation* (2014) hämtar huvudpersoner och miljö från filmen *Alien* (1979) (Wikipedia 2025). Den utspelar sig 15 år efter den första filmen, *Alien* (1979), och fungerar som en alternativ uppföljare till filmen (Wikipedia 2025). Den följer Amanda Ripley, dottern till huvudkaraktären från filmen, när hon åker för att undersöka den svarta lådan från hennes mors skepp som nyligen har hittats och blivit fraktat till en rymdstation. På rymdstationen har en av utomjordingarna blivit fri, se figur 1, och jagar de överlevande människorna. Det är denna utomjording och dess AI som är i fokus för denna rapport (Wikipedia 2025). Utöver utomjordingen finns det även robotar, ansiktskramare, även kända som facehuggers, och fientliga människor som har sin egen AI i spelet.



*Figur 1: Xenomorph (Alien: Isolation Wiki 2025)*

Som tidigare nämnt, tar *Alien: Isolation* (2014) inspiration från *Alien*-filmerna, och försökte återskapa kulisserna från *Alien* (1979) så nära som möjligt (Kelly 2022). Spelet innehåller flera filmsekvenser, i vilka spelaren inte har någon kontroll över händelseförloppet (Seller 2019). Därför förklarar Seller det som att spelaren blir den kamera som går runt i rymdstationen.

Såsom Thompson (AI and Games 2017) förklarar består utomjordingens AI av en kombination av en AI-agent och en AI-regissör som arbetar tillsammans för att åstadkomma en skräckinjagande varelse.

### **2.2.1 Skräck i *Alien: Isolation* (2014)**

Utvecklarna av spelet ville undvika skrämselflickor, även känt som *jumpscares*, eftersom det är något som gjorts mycket i genren, och bör undvikas för att det minskar omspelbarheten vilket riskerar att göra spelet förutsägbart (AMD 2015; Hope 2015). Skrämselflickor förminskar också den långvariga spänning som utvecklarna ville behålla. De ville istället göra så att utomjordingen betedde sig annorlunda vid varje interaktion för att behålla skräckkänslan inför vad som skulle ske. De ville också ha endast en stor fiende, eftersom det ger spelaren ett förhållande med den fienden, där spelaren försöker komma in i fiendens huvud för att förutsäga vad den kommer att göra (AMD 2015; Hope 2015).

Vid utvecklingen av spelet förklarar Hope (2015) även att det lades fokus på att utomjordingen skulle vara trovärdig, och inte visa upp för orealistiska beteenden för en varelse.

Utomjordingen befinner sig inte i ett vakuum, utan måste påverkas av allt annat i spelet för att ge en skräckupplevelse (Hope 2015). Hope skildrar att när utvecklarna testade spelet testade de först att spela spelet med endast nivån och utomjordingen i scenen, men då var inte spelet läskigt. Det var först när de la in en minimal mängd grafik, ljussättning, effekter och ljud på samma tillstånd i beteendeträdet som spelet blev läskigt.

Hope återger att utvecklarna skapade en komplex modulär ljudmotor som gör om ljudet, musiken samt effekter i realtid med många parametrar och kontroller som förhöjer specifika ögonblick för immersion. Till exempel om några specifika villkor möts när spelaren och utomjordingen är nära varandra sänks miljöljuden i världen. Volymen höjs för spelaren och utomjordingen, vilket minskar det upplevda avståndet mellan de två. Hope förklarar att



spelaren inte märker detta, förutom på en omedveten nivå, eftersom de själva är fokuserade på utomjordingen.

## 2.2.2 AI-agent

Utomjordingen styrs av en AI-agent, som består av ett stort beteendeträd (2.1.1) i vilken vissa noder börjar som låsta och öppnas upp efter att AI:n upptäcker spelarens spelstil (AI and Games 2017) eller när signifikanta punkter i spelet nås. Detta får AI:n att upplevas som att den iakttar spelarens handlingar och lär sig av dem, vilket leder till att den känns som en levande varelse.

Alastair Hope, Creative Director på *Alien: Isolation* (2014) berättade i en presentation för GDC om utvecklingen av den artificiella intelligensen i spelet:

*We realised early on that the alien couldn't be scripted, as that would destroy the sense of fear. If the player could predict what was going to happen, all sense of tension would evaporate. That the key to this alien's power was in its mystery.*  
(Hope 2015)

Hope förklarar att de ville använda rädslan för det okända och menar att eftersom beundrare av filmen redan var bekanta med utomjordingen i *Alien* (1979) kunde inte utvecklarna förlita sig på att skapa skräck utifrån det faktum att utomjordingen var obekant. Det enda som beundrare av *Alien*-serien inte kunde veta om utomjordingen var vad den skulle göra härnäst. De ville inte att utomjordingen skulle köras enligt några förutbestämda vägar eller mönster, och ville istället låta utomjordingens hörsel och syn avgöra dess beslut. De ville utveckla ett dynamisk och reaktivt realtidsmöte där två olika genomspelningar aldrig är identiska eftersom utomjordingen reagerar på spelaren och världen runt om.

### 2.2.2.1 Sensorer

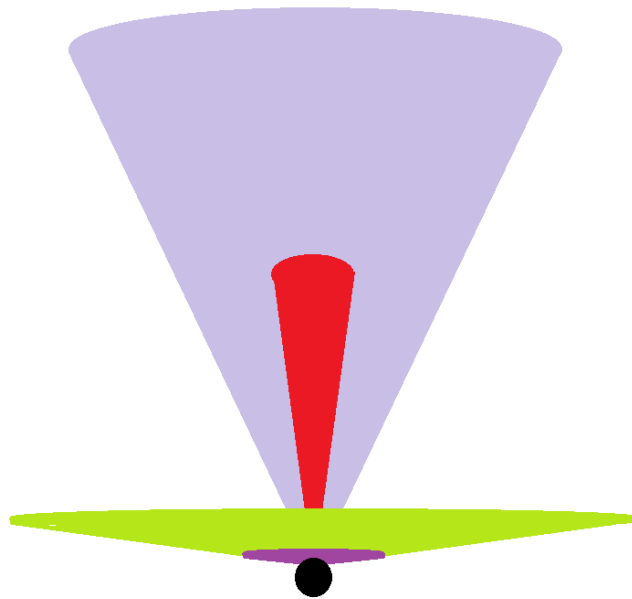
Utomjordingen får aldrig fuska utan måste hitta spelaren på egen hand, och den har ett antal sensorer som används för att göra detta. Clive Gratton, teknisk regissör för *Alien: Isolation* (2014) beskrev:

*Our basic premise for the AI was "not to cheat". The level is pre-processed to find interesting places for the Alien to search. We then drop it in with a few parameters to say how fast to search, where and what size radius. If the Alien hasn't spotted the player then it'll do a leisurely search of a large area.* (Lane 2017)

Som Thompson (Thompson 2020; AI and Games 2020) redogör i sina videoessäer har utomjordingen ett flertal synbaserade sensorer, en avancerad hörselbaserad sensor och ett fåtal enkla känslobaserade sensorer.

De synbaserade sensorerna har olika funktioner, den största är för vanlig syn, det vill säga att den tittar rakt framåt. Denna sensor tar formen av en kon, vilket är en vanlig form av detekteringsmetod inom spel, inom vilken ett område formas ut från utomjordingen för att symbolisera dess synfält. Inuti denna kon existerar en mindre och snävare kon som Thompson kallar fokuserad synkon. Den har även en bred synkon för att kunna se på sidorna. Till sist har den en sista synkon som är i princip endast på modellen själv i längd men extremt bred. Denna är till för att förhindra spelaren från att försöka smyga förbi nära utomjordingen. Dessa koner representeras i figur 2 nedanför. Den stora ljuslila konen är utomjordingens generella synfält, den röda konen är dess fokuserade synfält. Den gröna

breda konen är för dess sidosyn, och den lilla lila är dess områdes-syn. Den svarta punkten är utomjordingen.



*Figur 2: Utomjordingens synkoner återskapad från Thompson (2020)*

Om spelaren går in i en av dessa sensorer betyder det inte alltid att utomjordingen direkt går till attack, utan värdena som AI-agenten får in från sensorn ökar mer och mer. De olika synkonerna höjer dessa värden olika snabbt. När de når en viss punkt låser detta upp nya delar av utomjordingens beteendeträd (se 2.1.1), såsom att springa fram till spelaren och försöka döda den, eller plocka ut spelaren ut ur luftsystemet den gömmer sig i.

Dessa sensorer kan dock begränsas på olika sätt. Till exempel måste de ha en direkt vy på sitt mål. Detta betyder att ta handlingar såsom att gömma sig är ett effektivt sätt för spelaren att undvika att bli upptäckt. Ett annat sätt är att använda stationens syresättningssystem för att skapa en form av dimma i rummen. Det leder till att spelaren har lägre synfält men det påverkar även utomjordingens och de andra icke-spelbara karaktärernas synfält. Mörker har dock ingen effekt på utomjordingens synfält men påverkar spelarens syn samt de andra artificiella intelligenserna.

Den andra sortens sensor är ljudsensorn. Den används för att låta utomjordingen höra när spelaren eller andra artificiella intelligenser slåss med varandra eller när spelaren rör på sig. Olika rörelsesätt skapar olika mängder ljud, spelaren måste därför väga hur snabbt den vill röra på sig mot risken att bli upptäckt.

Denna sensor fungerar liknande till de tidigare nämnda sensorerna för syn i och med att den ökar värdemängden tills den når en gräns. När denna gräns nås kommer delar av beteendeträdet låsas upp för att utomjordingen ska röra sig mot den plats den hörde ljudet ifrån. Spelarens rörelsespårare, även känd som *motion tracker*, som hen använder för att spåra utomjordingen, gör även den ifrån sig ljud. Detta hörs bara i ett litet område men kan avslöja spelaren om den har den igång när monstret är nära.

Den sista sortens sensor som används är en kontaktsensor. Denna existerar för att se om utomjordingen blir nuddad av spelaren, och för att utomjordingen ska kunna upptäcka att den blir besprutad av eld från spelarens eldkastare. Kontaktsensorn fungerar på sättet att om spelaren nuddar utomjordingen fångar den spelaren direkt, och dödar hen. Om kontaktsensorn märker av eld från eldkastaren fylls en mätare upp och när den når en viss

mängd flyr utomjordingen upp i ventilationen. Om den AI-agenten bedömer att den är tillräckligt nära spelaren för att kunna nå den gör den en attack mot spelaren och flyr sedan, en av de få gånger då utomjordingen inte dödar spelaren på ett slag.

#### **2.2.2.2 Front- och back-AI**

AI-agenten delas upp i två större delar (Thompson 2020; AI and Games 2017; AI and Games 2020), *front* när den är nere på marken och letar eller jagar efter spelaren, och *back* när den är uppe i ventilationen och gömmer sig.

När utomjordingen är nere på marken, *front*, letar den och lyssnar efter spelaren med hjälp av dess sensorer (2.2.2.1). Med vaga ledtrådar som AI-regissören (2.1.2) skickar till den håller den sig i närheten av spelaren. AI-agenten skapar ett nodnät med punkter som utomjordingen ska besöka enligt handelsresandeproblemet (se delkapitel 2.2.2.4).

När utomjordingen är uppe i ventilationen, *back*, har den inte längre en modell utan har bara en position. Den gör ljud ifrån sig som att den faktiskt klättrar runt i ventilationen. När den är i detta läge kan den även bestämma sig för att lägga sig i bakhåll, vilket tvingar spelaren att alltid vara försiktig när den går i närheten av ventilationsstationer.

Lane (2017) förklarar hur det är viktigt för spelaren att känna att monstret har en fysisk plats i ventilationen, för att ge känslan av att en är en fysisk varelse. Clive Gratton, teknisk direktör för *Alien: Isolation* (2014) förklarar detta på följande sätt:

*If you can hear the Alien in the vents close to you then there's more chance that it can hear you and will come down. It is actually traversing through the vent network.*  
(Lane 2017)

#### **2.2.2.3 Beteendeträd**

AI-agenten är som tidigare nämnt ett stort beteendeträd (se delkapitel 2.1.1) med över hundra noder i det, några vilka är låsta i början av spelet. Vissa noder blir endast upplåsta i specifika situationer såsom att utomjordingen inser att du gömmer dig i ventilationen i närheten. Som Thompson (AI and Games 2017) tar upp består utomjordingens träd av cirka 130 punkter, med 30 av dessa som startnoder. Ett antal av dessa är dock inte tillgängliga för utomjordingen från början av spelet, då de används för att ge känslan att den lär sig från spelarens handlingar. Till exempel börjar den leta igenom de vanligaste gömställena såsom skåp och mindre ventilationer.

#### **2.2.2.4 Handelsresandeproblemet**

Som förklarat av Thompson (AI and Games 2017) använder utomjordingen sig av en algoritm som kan nyttjas för att ge en lösning på handelsresandeproblemet, som tas upp i 2.1.3, för att skapa en rutt mellan ett antal noder. Vilken algoritm som används har inte framkommit från någon av källorna som används i denna rapport men från observation av spelet är den inte en optimal lösning på problemet. Noderna är delvis baserade på förplacerade punkter av utvecklarna, och delvis från vart utomjordingen har hört ljud från. Sedan delas noderna upp i två kategorier: sök och titta. *Sök* är punkter som utomjordingen ska besöka och titta efter spelaren på. *Titta* är punkter där den ska stå still och titta i en specifik riktning. Det finns även punkter där utomjordingen inte får titta eller söka, för att inte det ska kännas orättvist för spelaren. Efter det följer AI-agenten dessa noder i ett viktat system där vikterna skapas

genom den tidigare nämnda algoritmen.

### 2.2.3 AI-Regissör

AI-regissören är en form av AI som används för att styra hur stämningen i spelet upplevs av spelaren. Denna finns för att separera beslutfattningen iväg från att bara ligga på AI-agenten (2.1.1) då detta hade blivit en enkelriktad spelupplevelse. AI-regissören vet alltid vart både spelaren och utomjordingen befinner sig vilket den använder för att fatta sina beslut.

AI-regissören samarbetar med AI-agenten för att åstadkomma en kombination av nyctofobi (2.3.3) och terafobi (2.3.2) i spelaren. Detta åstadkoms genom att ibland tvinga bort utomjordingen från spelaren så att atmosfären i sig kan skrämja spelaren, men samtidigt inte låta utomjordingen gå så långt bort att spelaren känner sig säker.

Såsom Thompson (Thompson 2020; AI and Games 2020) tar upp åstadkoms detta genom att AI-regissören har en intensitetsmätare till vilken olika händelser adderas för att få den att ta beslut. Saker som att spelaren ser utomjordingen, att avståndet mellan dem är kort och att den kan nå spelaren, med mera, höjer intensiteten. Om intensiteten blir för hög säger AI-regissören till AI-agenten att den ska dra sig tillbaka. När intensiteten sjunkit igen kan den börja locka utomjordingen tillbaka till att vara nära spelaren.

### 2.2.4 Övrig AI

Utöver den titulära fienden finns det även andra fiender i spelet, andra överlevare, ansiktskramare samt stationens robotar. Konfrontationer mellan spelaren och dessa kan leda till att utomjordingen attraheras till ljudet från striden, vilket leder till att det finns en fördel i att undvika dessa konflikter.

Hope (2015) förklarar att människorna samt robotarna i spelet fungerar under samma centrala AI. Hope beskriver de båda som dynamiska och reaktiva. Thompson (2020) nämner att robotarna och de aggressiva människorna i spelet båda har ett beteendeträd. Vidare förklarar skribenten att utomjordingen har de bästa synkonerna i spelet, och att människorna samt robotarnas synkoner är nästan identiska. Dessutom försämras människornas syn drastiskt i mörkret, medan robotarnas syn bara blir lite sämre. Robotarna har dessutom sex gånger maxhälsan som den genomsnittliga människan har i spelet. Vidare förmedlar Thompson att robotarna i reaktorn har 50 procent mer hälsa än tidigare nämnda robotar. Robotarna har även ett avgränsat stridsområde och kommer att sluta försöka attackera spelaren om denne lyckas komma tillräckligt långt bort.

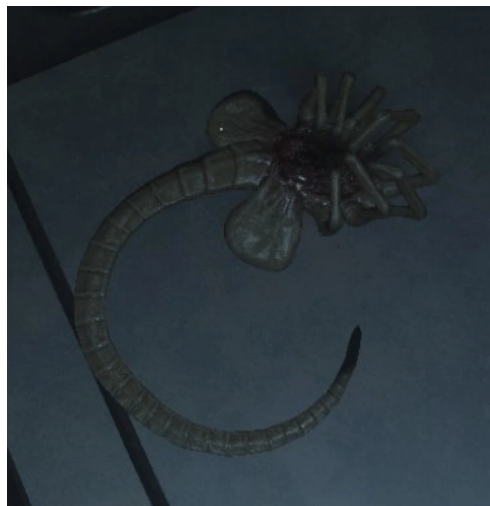
Robotarna på stationen är designade för att ha en mänsklig form, men fortfarande är det tydligt att de är robotar. I spelet uppfyller de sina tidigare inlagda prioriteringar vilket inkluderar att skydda utomjordingen på grund av en del av spelets narrativ. Utomjordingen har dessutom inget intresse i att attackera robotarna eftersom de inte attackerar utomjordingen och inte är gjorda av kött. Detta leder till att konflikter med robotar kan locka till sig den större fienden, och till skillnad från överlevarna kan spelaren inte använda dem mot varandra. En robots utseende i *Alien: Isolation* (2014) kan ses i figur 3.



*Figur 3: Working Joe (Xenopedia 2025)*

De aggressiva människorna spelaren möter på stationen är paranoida då de inte vet vad som händer, eller som mest vet att det finns något ombord som dödar överlevare. De aggressiva människorna i spelet återges av Thompson (2020) som att de kan reagera på en spelare på flera olika sätt: de kan be spelaren att försvinna, dra sitt vapen eller hoppa in bakom skydd. Vidare skildras de aggressiva människorna som att de använder ett separat delträd när de slåss mot robotar eller utomjordingen, som filtrerar ut vissa spelares specifika beteenden.

Thompson (2020) förklarar att ansiktskramaren har sitt eget mindre beteendeträd, och att 90 procent av beteendeträdet hanterar gränsfall i vilka det inte passar för spelaren att ha en ansiktskramare på sig, till exempel när spelaren använder en dator. Utseendet för en ansiktskramare kan ses i figur 4.



*Figur 4: Facehugger (Alien: Isolation Wiki 2025)*

## 2.3 Fobier som kategorisering

En fobi är en extrem form av rädsla (Levos & Zacchilli 2015). Dessutom är det en av de vanligaste formerna av mental sjukdom, då 10-12 procent av världens befolkning har en eller flera fobier någon gång under sina liv. Eftersom en fobi klassificeras som mental sjukdom (Levos och Zacchilli 2015) hade det gjort det oetiskt att försöka skapa en sådan känsla i spelare. Spel försöker istället frammana en mindre intensiv skräckkänsla. Däremot fungerar de olika fobibeskrivningarna som ett ramverk för att definiera de kategorier av skräck som skräckspel kan försöka åstadkomma i sin publik, fastän de då siktar på en mindre intensiv känsla än den panik som är associerad med fobi.

Spelmekanikerna i *Alien: Isolation* (2014) har ett fokus kring att spelaren ska gömma sig och undvika utomjordingen. Efter att en person som upplever skräck flyr undan skräckmomentet, är den omedelbara konsekvensen att mängden skräck går ner och de känner sig lättade (Hofmann 2012, s. 53-56). Hofmann förklarar att undvikande har den långvariga effekten att skräcken därefter kommer att uppstå varje gång personen bemöter samma situation igen i framtiden eftersom personen inte gav sin kropp tillräckligt med tid att lära sig att situationen inte var farlig. Detta är också anledningen till att skräck blir värre efter fortsatt undvikande, och anledningen till att skräcken kan komma att sprida sig till andra områden i personens liv.

Följande stycken diskuterar de kategorier av skräckkänslor med grund i fobier som spelet *Alien: Isolation* (2014) försöker stimulera i dess spelare.

### 2.3.1 Det okända, xenofobi

Xenofobi har en koppling till *Alien: Isolation* (2014) då den primära fienden kallas för *xenomorph*. *Xeno* betyder främmande eller okänd (Carleton 2016). Kopplingen mellan fobin och spelet är tydlig då både fobin och utomjordingen är baserade på samma ord, *xeno*.

Skräcken för det okända, eller xenofobi, kan beskrivas som den mest grundläggande formen av skräck, då det är den rädsla som delas av alla människor (Carleton 2016). Detta betyder inte att alla upplever denna sortens skräck på samma sätt. Som Carleton påpekar i sin artikel påverkas den upplevda känslan av skräck av hur individens hjärna hanterar en mängd olika känslor på samma gång. Dessa känslor inkluderar bland annat ångest, rädsla och nervositet i stora mängder, vilket kan överbelasta hjärnan för att ge upphov till skräck och panikkänslor. De tre tidigare nämnda känslorna, ångest, rädsla och nervositet, kallas i kombination för Neuroticism (Carleton 2016), vilket är kopplat till alla skräckkänslor men eftersom xenofobi är den mest grundläggande rädslan hos människor ger den de vanligaste inslagen av Neuroticism.

Med xenofobi menas i detta fallet termen såsom den förklaras av Carleton; rädslan för det okända, och inte endast främlingsfientlighet, som är en delkategori av termen xenofobi, vilken ofta blir behandlad som att det är hela termen trots att det endast är en del.

### 2.3.2 Mörker, nyctofobi

Skräcken för mörker, eller nyctofobi, är vanligtvis en av de första rädslorna som utvecklas i barn, ofta kopplad till xenofobi eftersom det är okänt vad som finns i mörkret (Levos och Zacchilli 2015). När barnen blir äldre försvinner sedan denna rädsla i många men för andra ändras den från en xenofobisk nyctofobi till en rädsla för det som kan gömma sig i mörkret.

Dessa känslor förklaras av Levos och Zachilil (2015) som att ha samma källa; individer som lider av denna fobi vet inte om något kan finnas i mörkret, vilket gör att mörker kombinerat med en miljö i vilken det finns många möjliga gömställen leder till en ökad skräckkänsla.

Masachika Kawata, producenten för *Resident Evil VII: Biohazard* sa om skräckspel:

*You need to create situations that combine aspects of shock and surprise with the instinctive fear we all feel for the “unknown”. Dark rooms that make you fear the possible enemies lurking within, shock scenes like creatures bursting through windows... Each little moment adds up to a really good, scary experience.* (Perron 2018, s. 96).

### 2.3.3 Monster, terafobi

Terafobi är rädslan för monster, vilket ofta finns hos barn, de klassiska exemplen av denna fobi är att vara rädd för något irrationellt såsom att det finns ett monster i garderoben eller under sängen (Fritscher 2023). Fobin brukar försvinna när barnet blir äldre men det finns exempel på när människor lidit av detta hela livet. Rädslan härstammar ifrån tanken att om personen inte har kollat i garderoben, eller under sängen, kan de inte veta om vad som finns där, och är därför kopplat till rädslan för det okända (Fritscher 2023).

Eftersom rädslan för monster är en vanlig rädsla bygger många skräckspel på den. 24 utav 25 spel på Games Radars (2025) lista med de bästa skräckspelen att spela 2025 använder sig utav monster som fiender i någon form, förutom spelet *Carrion* (2020) i vilket spelaren själv är ett monster. Att uppleva terafobi i ett spel kan få spelarna att återuppleva denna form av skräckkänsla från deras barndom. Den känslan förstärks för att få spelaren att uppleva en känsla av hjälplöshet, genom att spelarens möjliga handlingar är begränsade i respons till monstret.

Terafobi är också skräcken för att gå in i ett rum, eller ut från ett gömställe då spelaren inte vet om monstret är i området hen försöker förflytta sig till.

### 2.3.4 Instängdhet, klaustrofobi

Klaustrofobi är rädslan för att bli instängd eller rädslan för trånga utrymmen (Hellström & Hanell 2000). Den kopplas oftast till en rädsla för att åka i hiss, gå till tandläkaren, åka i baksätet på en bil eller gå till frisören. Alla de tidigare nämnda situationerna delar att de kan ge den utsatta en känsla av att om något skulle hända sitter de fast och kan inte komma ut, vilket leder till en stor mängd rädsla och stress. De individer som lider av klaustrofobi lider av den till olika nivåer då många av situationerna där de drabbas av klaustrofobi går att undvika till någon grad (Hellström & Hanell 2000).

### 2.3.5 Spindlar, araknofobi

Araknofobi, eller fobin för spindlar, är en av de vanligaste specifika djurfobierna, och påverkar 2,7-6,1 procent av populationen (Frynta et al. 2021). Trots att spindlar oftast inte är farliga för människor uppmanar de rädsla och en känsla av äckel. Frynta et al. studerade också rädslan för skorpioner, och menar att rädslan för skorpioner och rädslan för spindlar går hand i hand.

## 2.4 Mardrömmar

Ett annat sätt för att förstå vad människor är rädda för, är att titta på deras mardrömmar. Schredl och Göritz (2018) skildrar en mardröm som en drömuplevelse fylld av ångest och skräck. Schredl och Göritz undersökte mardrömmar och vad som var vanliga teman hos en testgrupp. 14 procent av testgruppen hade mardrömmar i vilka de blev jagade av något, vanligen en man, ospecificerad entitet, människa av ospecificerat kön, djur, eller varelse. Det vanligaste temat var dock misslyckande eller hjälplöshet, vilket upplevdes av 18 procent. De teman som var vanligast hos barn var att bli jagad, att ha en ond närvaro såsom ett monster, och att falla. I vuxna var teman oftare konflikter med andra, och drömmar om misslyckande eller hjälplöshet.

## 2.5 Skräck i spel

Skräck och spel går hand i hand då spel ger dess spelare en inlevelse i form av att hen är den som måste göra saker för att spelet ska fortsätta, vilket gör att spelaren blir mer involverad i händelserna som försöker skrämma dem. I detta delkapitel beskrivs olika sätt som skräck används inom skräckspel.

### 2.5.1 Vittneskänslor

Perron (2018, s. 83-87) diskuterar hur en publik reagerar när de tittar på filmen *Exorcisten 3* (1990), och hur deras reaktioner går i parallell med sjuksköterskan i scenen. Publiken verkar bli oroad för henne, blir tysta medan hon undersöker vart ljudet kommer ifrån och skriker till när det plötsligt kommer fram en patient från en oförväntad plats. Detta kallar Perron för "*fear and fiction fright*", eller "*witness emotion*", vilket på svenska blir vittneskänsla. Känslorna är dock inte fiktiva, utan riktiga. Vittneskänslorna härstammar enligt Perron från empati för sjuksköterskan i scenen, vilket uppstår eftersom handlingen i en traditionell film utförs av en huvudkaraktär som visar upp mänskliga drag vars mål och öde åskådaren har tagit intresse i. Tittarna är rädda med sjuksköterskan, och kan relatera till henne eftersom hon visade upp mänskliga drag i tidigare interaktioner. En emotionell koppling skapades mellan karaktären och åskådaren genom en delad reaktion.

Vidare anser Perron (2018, s. 89) att känslan av skräck som framstår utifrån ett skräckspel eller en skräckfilm känns behaglig eftersom åskådaren är i kontroll. De kan titta bort eller stänga av filmen eller spelet när de vill. Ntokos (2018) liknar detta med det behag som kommer från att åka berg- och dalbana. I berg- och dalbanan får besökaren uppleva höga höjder samt hastigheter, dessutom den känsla av rädsla och adrenalin som kommer med det, med säkerheten av sitt säkerhetsbälte samt de säkerhetsinspektioner som utförs regelbundet på berg- och dalbana. Från en skräckfilm eller ett skräckspel får åskådaren uppleva de spännande känslorna av adrenalin som kommer från hemska, livsfarliga situationer utan fara till sitt eget liv, och i säkerheten av sitt eget hem.

### 2.5.2 Spelkänslor

Vittneskänslor kan också uppstå för karaktärerna i ett spel, men i detta fallet är skillnaden att spelaren faktiskt kan ändra vad som händer i spelet, och är därmed inte ett vittne (Perron 2018, s. 91). Därför talar Perron i detta tillfället om "*gameplay emotion*", eller spelkänsla, en känsla som kommer från spelarens angelägenheter och handlingar i spelet, samt de



motreaktioner som spelet skapar baserat på spelarens handlingar.

Isbister (2009) framställer på liknande sätt att spelaren rör sig genom spelet, tar handling som avataren, och tar på sig dennes utmaningar eller mål. Isbister förklarar även att spelaren projicerar sig själv på fyra olika nivåer: kroppsligen, kognitivt, socialt och fantasimässigt. Vidare att spelkaraktären blir som spelarens protesiska kropp och ett medel för handling. Kognitivt belönas vissa spelstrategier mer än andra, socialt får spelaren uppleva hur det är att testa sociala personlighetsdrag som de inte vanligtvis besitter, och alla dessa designkvaliteter tillsammans låter spelaren uppleva sitt alter ego genom spelet.

Perron (2018, s. 91) förmedlar att till skillnad från film simulerar dataspel känslor i en form som är närmare till erfarenheter i det riktiga livet, eftersom känslor är motivatorer för handlingar och handlingar i sin tur motivationer för känslor. Intensiteten i spelskräcken avgörs av hur högt spelaren värderar ett hot, och hur de kan reagera på hotet.

### 2.5.3 Primitiva skräckreaktioner

Perron (2018, s. 92) förklarar att ett skrämt djur som står inför bestraffning, eller hotet av bestraffning, troligtvis kommer att försöka göra en utav tre saker; frysa på plats, fly eller slåss, och att människor agerar på samma sätt. Dessa tre val redogörs som strategier som spelare sannolikt kommer att testa i ett skräckspel. På sida 94 beskriver Perron hur skräckspel ofta vill ge spelaren ett sätt att attackera monstret, eller ett sätt att försvara sig själv. Dessa sätt måste samtidigt balanseras så att spelaren fortfarande är sårbar och isolerad, men så att spelaren inte kan försvara sig själv eller vara i kontroll över varje situation, för en spelare i full kontroll är inte en rädd spelare. Om spelaren å andra sidan inte ställs i tillräckligt många situationer i vilka de känner att de är i fara, då är de inte heller rädda, och dör de för ofta blir de mer frustrerade än rädda (Perron 2018, s. 106). Perron menar att den optimala ludologiska upplevelsen uppnås när spelarens överlevnadsmöjligheter dynamiskt balanseras med det dödliga hot som de står inför (Perron 2018, s. 106).

### 2.5.4 Skrämseltaktiker

Perron (2018, s. 114-116) benämner fyra olika skrämseltaktiker som ofta används i skräckspel. Dessa inkluderar att delvis blockera spelarens synfält. Detta kan göras genom att använda mörker, dimma eller suddig vy, eller genom kameravinklar som döljer till exempel vad som är bakom spelaren. Döljande kameravinklar används mest för spel i tredjepersonsvy, eftersom det är svårt att uppnå detta i till exempel förstapersonsvy. Hope (2015) förklarar att utvecklarna för *Alien: Isolation* (2014) testade att göra en prototyp som var i tredjepersonsvy men den var inte särskilt uppslukande, läskig, instinktiv eller direkt. Spelarna reagerade inte lika mycket på instinkt och kände sig mer bortkopplade från spelkaraktären. Intrycket blev att utomjordingen jagade karaktären och inte spelaren. Det lade också till en onödig komplexitet när det kom till kontrollering av spelkaraktären. Då de inte kunde få tredjepersonsvy att fungera på ett bra sätt var de tvingade till att göra spelet i förstapersonsvy trots att detta betydde att de inte kunde dra nytta av tidigare nämnda kameravinklar. Istället använde de döljande kameratekniker med hjälp av dimma och mörker.

Nästa skrämseltaktik från Perrons exempel (2018, s. 114-116) är att skapa ett hot i miljön, såsom fällor, falska alarm, skrämselchockar eller tecken på en farlig närvaro såsom ljud från monster som är utom synhåll, eller en melodi som endast spelas upp när det är ett hot nära.

Den tredje skrämseltaktiken är att använda sig av ett monster, vilket kan leda till

konfrontation eller flykt. Möjliga användningar av detta är att ha ett monster som är oförstörbart vilket leder till att den enda möjligheten är att fly, att använda sig av bossar som är starkare än de normala monstren, och att använda sig av explicit våld i form av till exempel stympning eller blod.

Den sista skrämselektiken är att använda sig av resurser. Detta görs genom att under ett skrämmande ögonblick förminska den fysiska eller psykiska säkerheten hos spelaren, och därmed göra hen ännu mer sårbar för ett externt hot. Det kan inkludera minskad kontroll för spelaren, till exempel genom att ge spelarkaraktern sämre precision när monstret är nära för att simulera karaktärens skräck. Även att begränsa spelarens resurser såsom ammunition eller genom att göra att vapen kan gå sönder, vilket leder till ökad sårbarhet. Ett till exempel inom skrämselektiken är att göra spelaren försvarslös så att hen måste fly eller gömma sig.

Perron (2018, s. 310) förmedlar hur en rädd person och några skrämmande dramatiska antydningar lätt kan få en spelare att föreställa sig det läskigaste scenariot. För spelaren föreställer sig i detta fallet den berättelse som för dem är den mest skräckinjagande av alla. Perron förklarar att förväntan under lång tid upplevs som mer upprörande än en kortare tid, då större delen av stressreaktionen uppstår under förväntningen eller perioden av upplevt framtida hot, snarare än under den faktiska konfrontationen när olyckan blir synlig. Vidare kommer spänningen från det faktum att spelaren inte vet vad som kommer att hända eller när faran visar sig. Desto lägre chansen att lyckas är, desto mer spännande blir det.

### **2.5.5 Strid i skräckspel**

Masercola (2012) menar att i skräckspel bör strid vara nära och personlig, för att öka risken att spelaren blir skadad. Dessutom bör inte strid vara alltför komplex, eftersom spelaren inte ska ha för mycket kontroll över situationen. Spelaren ska också alltid vara svagare än sin motståndare, antingen i mängden skada som görs eller i rörelsehastighet. Ett annat kriterium är att om spelaren kan slåss på avstånd måste mängden resurser begränsas, för spelaren ska inte kunna döda alla fiender på avstånd, för det orsakar inte skräck. Slutligen måste fiender också vara svåra att förutsäga. Masercola poängterar att detta är extra viktigt inom skräck, för så snart som spelaren listar ut fienders mönster är de inte längre rädda.

### **2.5.6 Monster i skräckspel**

Pinchbeck (2009) tar upp att AI för monster i spel har en tendens till att vara mer simpel än den för humanoida varelser. Detta beror på att monster inte behöver ta hänsyn till lika många kontextuella handlingar utan har ett mer enkelriktat tankesätt, att döda spelaren. Humanoida artificiella intelligenser tenderar att behöva ta hänsyn till ett flertal andra faktorer såsom samarbete med andra agenter, reaktioner till spelarens aktioner med mera. Detta gör att icke-humanoida artificiella intelligenser tar mindre tid att utveckla och tar mindre resurser från spelet när de används.

Perron (2018, s. 386) menar att skräckspel som endast innehåller ett monster är sällsynta. Vidare påpekar Perron att monster i trupp blir mer obehagligt eftersom en spelare kan besegra ett monster, vända runt ett hörn och upptäcka ett till. På detta sätt kan spänningen i spelet behållas, utan en för stor ansträngning eller kostnad från utvecklarna.

## 2.6 Kusliga Dalen

I deras studie fann Sasaki, Yonemitsu och Ariga (2024) att en bild som gradvis ändras från att vara tydligt robotliknande till att vara mer och mer mänsklig får deltagarnas tillit för individen att störtdyka efter en viss punkt. När bilden sedan blir tillräckligt mänsklig ökar tilliten drastiskt igen. Kusliga Dalen, även känt som *Uncanny Valley*, förklaras av Sasaki, Yonemitsu och Ariga (2024) som en obehaglig känsla som många upplever när de blir konfronterade med något som är människoliknande nog för att få hjärnan att vilja se det som en människa. Något i utseendet eller beteendet sticker ut till en sådan grad att istället för att öka igenkännandet och tilliten till det som ger ifrån sig den Kusliga Dalen-känslan, sänks tilliten enormt.

## 2.7 Upplevd intelligens

Såsom nämndes i delkapitel 2.1, är målet för ett spels AI att den ska upplevas vara intelligent. Detta menar Ahlqvist & Novak (2008, s. 4) är viktigare än att den artificiella intelligensen faktiskt är intelligent, eftersom målet är att skapa en så bra spelupplevelse som möjligt. Detta delkapitel är en genomgång av olika sätt som används för att ge en AI en högre upplevd intelligens, vilket används av *Alien: Isolation* (2014) i hög grad för utomjordingen.

### 2.7.1 ELIZA-effekten

Ahlqvist och Novak (2008, s. 218-242) beskriver taktiker som AI-programmerare använder för att få en AI att framstå som intelligent. Detta benämner de som ELIZA-effekten. ELIZA-programmet var en chatbot som inte hade mer kunskaper än grammatiken hos programmet Microsoft Word. Om ELIZA inte uppfattade någon av sina förutbestämda repliker svarade det med en generisk fråga såsom: "Kan du ge ett specifikt exempel?". Människor var villiga att fortsätta konversationen med datorn trots att ELIZA egentligen inte hade någon aning om vad som pågick i konversationen. Med rätt underlag tenderar människor att anta att något är mer intelligent än vad det faktiskt är (Ahlqvist & Novak 2008, s. 218-242).

### 2.7.2 Taktiker för illusionen av intelligens

Ahlqvist och Novak (2008, s. 220-222) förklarar även att det är lätt för spelare att se mer än vad som finns där. Till exempel är det lätt för en spelare att tänka sig att en doktor i ett spel helar spelaren med en helande sprayflaska. De förklarar även att det är ytterst lätt att bryta illusionen, till exempel kan det i ett spel bli svårt att få en doktor att röra handen till den exakta kroppsdelens där spelaren blev skadad på ett sätt som ser realistiskt och dynamiskt ut. Det är på grund av detta som de menar att det ofta är bättre för upplevelsen att ha en AI som är mindre komplicerad och mindre realistisk, och istället använda sig av taktiker som hintar på intelligens, snarare än faktisk realism. Till exempel att låta doktorn använda en sprayflaska i den generella riktningen för skadan istället för att låta doktorn bandagera den exakta kroppsdelens.

Ahlqvist och Novak (2008, s. 228) förklarar också hur artificiella intelligenser som söker efter spelaren tenderar att antingen med ljud eller animationer låta spelaren veta i vilket tillstånd av sitt sökande de är i. Författarna lägger fokus på att minska mängden AI-aktivitet som inte syns. Detta är för att öka effektiviteten genom att minska mängden onödiga CPU

beräkningar, och för att minska förvirringen för spelaren. De menar att om en spelare hör ljud från förväntade bakgrundselement, såsom till exempel förstärkningar till en attackerande armé, kommer spelaren att anta att mer pågår än vad som egentligen händer.

Däremot beskriver Alhqvist och Novak (2008, s. 228-229) att beteenden såsom olämplig repetition och olämplig synkronisering kan minska spelarens inlevelse när det kommer till hur intelligent en AI upplevs. Med olämplig repetition menas till exempel om en fiende hade sagt "Fiende upptäckt" varje gång den ser spelaren. Istället menar Alhqvist och Novak att en fiende kan säga andra saker för att visa att de upptäckt spelaren, för att undvika onödig repetition och verka mer intelligenta.

### **2.7.3 Att göra val**

Alhqvist och Novak (2008, s. 231-236) förklarar däremot att AI-agenter framstår som mer intelligenta om de ger intrycket att de gör val, och här förtydligar de att det är mindre relevant huruvida den artificiella intelligensen faktiskt gör val, så länge som den ger intrycket av att göra det. För att kunna göra val måste AI:n kunna utföra flera olika handlingar och strategier.

Mängden slumpmässighet bör också begränsas. Om en AI-agent har en liten mängd slumpmässighet i sitt beteende kan det leda till att den upplevs som mer intelligent, såsom en ingenjör som skyfflar kol som slumpmässigt tar en liten paus. En serie av slumpmässigt orelaterade handlingar tenderar däremot att ge spelaren intrycket att AI:n inte är särskilt intelligent.

Istället för helt slumpmässiga val är strategiska val det som kommer att framställa en AI som mest intelligent. Här ger Alhqvist och Novak exemplet med att ha en gruppleddare som ger instruktioner till de andra AI-agenten om hur de ska attackera, till skillnad från att varje AI-agent slumpar en attack.

### **2.7.4 Att "fuska"**

Alhqvist och Novak (2008, s. 240) nämner Stephen Superville, AI programmerare för Epic Games. Enligt Superville, när spelaren inte kan se AI:n, är det tillåtet för programmeraren att bryta alla regler för realistiskt beteende. För då kan programmeraren göra vad som helst för att få in AI:n i en intressant position för dess nästa möte med spelaren. Dessutom använder det mindre CPU-processering att fuska. Superville menar att eftersom spelupplevelsen ska vara så bra som möjligt är det inte noga med vad AI:n gör när spelaren inte tittar. Superville menar att när spelaren tittar på AI:n ska den visa upp ett realistiskt beteende, men när den är gömd för spelaren ska den inte ha något beteende. Superville hävdar att programmerare bör använda sig av tid och cykler för att hitta de bästa, mest intressanta resultaten, och endast sätta AI:in i dessa positioner.

### 3 Problemformulering

I denna rapport kommer en studie att göras inom ämnet Artificiell Intelligens för att besvara frågan:

Hur används AI i spelet *Alien: Isolation* (2014) för att åstadkomma en känsla av skräck?

Med "AI" menas främst den AI som kontrollerar hur monstret i *Alien: Isolation* (2014) agerar, men även den AI-regissör som avgör hur ofta monstret ska interagera med spelaren. Med "används" och "en känsla av skräck" menas hur utvecklarna av spelet designade AI:n för att åstadkomma skräckkänslor i spelaren.

Specifikt AI och skräck i kombination är ett underutforskat område inom spelforskningen. En majoritet av forskningen är centrerad kring användandet av AI i *Alien: Isolation* (2014). I ett examensarbete av Palm (2023), tas AI upp i bakgrunden men är inte i fokus. Fokus ligger istället på hur spelarna reagerar på specifika moment i spelet. Ett annat relevant verk är det av Švelch (2020) som diskuterar svårighetsgraden hos AI:n i *Alien: Isolation* (2014).

Information kring *Alien: Isolation* (2014) är centrerad mestadels kring beteendeträd, och djupare information om navigeringsmetoder, förutom handelsresandeproblemet, saknades i de källor som hittades. Därför ströks detta område från rapporten, eftersom det inte är det som gör *Alien: Isolation* (2014) unikt och inte är fokus för källorna.

Ett flertal sökningar gjordes, vilka beskrivs i delkapitel 3.1.1, och under dessa så hittades endast två källor som handlade om att skapa skräck med hjälp av AI (Švelch 2020; Palm 2023), och även dessa var inte helt fokuserade på området. Med detta i åtanke så anser vi att ämnet är underutforskat.

Med anledning av att det tidigare nämnda området är underutforskat, ämnar undersökningen att skapa en översikt kring hur AI används i *Alien: Isolation* (2014) för att uppnå den önskade nivån av skräck. Denna översikt undersöker hur AI har medverkat till att åstadkomma en skrämmande upplevelse i praktiken.

Spelet i fråga är utvalt då det är populärt (IGN Nordic 2025; Tech Radar 2025; Games Radar 2025) och är känt för att inkludera en upplevt intelligent och skräckskapande AI (Palm 2023). SpelAI-forskarna Yannakakis och Togelius (2018, s. 12) inkluderade till exempel *Alien: Isolation* (2014) på sin lista över spel som applicerar AI på ett betydande sätt. Det finns även många icke-kvalitetsgranskade källor, såsom Youtube-videor, om spelet och ämnet i fråga, vilket gör det till det mest relevanta spelet att studera när det kommer till frågeställningen.

Litteraturanalysen som skapas undersöker hur AI-tekniker kan användas för att skapa specifika skräckupplevelser, baserat på en kategorisering av fobier. Den kan komma till användning dels för framtida forskning, till exempel för djupare analyser kring skräck och AI. Den kan också användas av skräckspelsutvecklare som ämnar att utveckla en skräckinjagande AI. Dessutom kan den information om AI-teknikerna som samlas också användas för utvecklandet av AI-agenter och AI-regissörer separat från genren skräck. Analysen bidrar också med mer förståelse kring hur en spel-AI kan utvecklas för att framstå som intelligent. Utvecklare av spel som ska innehålla intelligenta varelser kan dra nytta av denna förståelse. Undersökningens fokus skulle också kunna breddas i framtiden för att undersöka hur en AI-teknik skulle kunna användas för att bidra till andra känslor än skräck.

## 3.1 Metodbeskrivning

Metoden som kommer att användas i undersökningen kan ses som en sammanställning av kvalitativ data, i vilken skribenterna gör en sekundäranalys på befintlig forskning kring AI i skräckspel. Vidare kan detta definieras som en systematisk litteraturanalys, inom vilken det saknas forskning inom ett specifikt område, vilket ger ett behov av att genomsöka "grå litteratur", det vill säga litteratur som inte granskats av experter (Bryman, Clark, Foster & Sloan 2025). I denna undersöknings fall kan uttrycket "grå media" vara mer passande då en stor andel av de källor som kommer att granskas utanför bakgrunden består av videor, det vill säga media.

Vidare redogör Bryman et al. (2025) att det finns fem steg i en systematisk litteraturanalys;

1. Definiera genomgångens syfte och omfattning.
2. Leta reda på studier som har relevans för granskningens omfattning och syfte.
3. Bedöm respektive studies relevans för de vetenskapliga frågeställningarna.
4. Bedöm respektive studies kvalitet.
5. Analysera varje studie och sammanställ resultaten.

Som del av steg 4 behöver en uppsättning kvalitetskriterier, till exempel om lämplig forskningsdesign eller forskningsmetod definieras. De medier som kommer att användas kan delas in i två kategorier. Den första kategorin består av kvalitetsgranskad forskning och examensarbeten. De fakta som samlas från dessa kommer att jämföras med den bakgrund om skräck som tagits fram, för att se hur klassiska skräckelement används och formar beslutskapandet av AI för skräckspel. Den andra kategorin består av videointervjuer, intervjuer i textform och videoanalyser. För att förtydliga kommer inga förstahandsintervjuer att genomföras i denna undersökning, och genomgången fokuserar på media som publicerats på internet eller i böcker. Det är osannolikt att få tag på utvecklingarna av spelet inom rimlig tid, och dessutom har de redan svarat på relevanta frågor i de intervjuer som publicerats.

De kriterier som kommer att ställas på den första kategorin, kvalitetsgranskad forskning samt examensarbeten, är:

- Verket är kvalitetsgranskat.
- Verket är ett forskningsarbete eller ett examensarbete.
- Verket är inte en debattartikel.

Kriterierna som ställs på den andra kategorin, videor och intervjuer är:

- Om verket är en intervju, intervjuas någon som var närvarande vid utvecklingen av *Alien: Isolation* (2014).
- Verket är skapat av någon som har relevant erfarenhet inom ämnet. Med detta menas till exempel akademisk utbildning eller arbetslivserfarenhet.

Det som skiljer en systematisk litteraturanalys från en traditionell litteraturanalys är just de tidigare nämnda kvalitetskriterierna (Jesson, Matheson & Lacey 2011). I den traditionella analysen tas studier antingen med eller förkastas helt, vilket kan leda till en ganska snäv syn på ämnet. I en systematisk analys inkluderas även de studier som inte bygger på traditionella forskningsmetoder, och vars pålitlighet bedöms baserat på tidigare nämnda kriterier.

### 3.1.1 Akademiska källor

Sökningar gjordes på Scopus, LibSearch, Google Scholar, samt genom att följa referenserna i

de artiklar som hittades. Söktermerna som använts är "Horror AND Game AND AI", vilket gav endast ett fåtal artiklar, "Horror AND Game", vilket gav ett större antal artiklar, och slutligen användes bara ordet "Horror". Detta medförde att en stor mängd artiklar hittades som var relevanta för undersökningens problemformulering men som inte fanns med i de tidigare sökningarna.

Dessutom hittades källor genom att studera examensarbetet från Palm (2023) och arbetets källor, samt genom andra relaterade studentarbeten från tidigare kurser. Även litteratur från tidigare kurser inom vetenskapligt skrivande, på högskolan i Skövde, togs med. Vidare tillfrågades Lars Kristensen, lektor i medier, estetik och berättande vid Högskolan i Skövde om relevanta källor om skräck. Relevanta examensarbeten hittades i databasen DIVA, genom att läsa igenom titlarna på arbeten från de senaste två åren.

Högskolans bibliotek användes för att hitta böcker relaterade till ämnet. Dels söktes specifika ämnen ut, såsom fobi och systematisk litteraturanlys, dels med hjälp av LibSearch, men också genom att fysiskt undersöka vilka böcker som fanns i biblioteket om de relevanta områdena. För böcker om spel genomsöktes hela hyllan efter titlar som verkade vara relevanta till AI i spel, skräck i spel, eller känslor i spel.

Källors referenslista söktes igenom för att finna ytterligare artiklar och de som inte var relevanta för undersökningen förkastades.

En sista sorts källa, medicinskt granskade, hittades genom sökning av LibSearch efter specifika fobier.

### **3.1.2 Metoddiskussion**

Metoden blev utvald eftersom AI och skräck i kombination är ett underutforskat område inom spelforskningen. Bakgrunden för undersökningen bygger på den kvalitetsgranskade information som fanns tillgänglig, dock hittades källor om AI och skräck under separata söktillfällen.

En nackdel med systematisk litteraturanlys är att den inte går att använda om gränserna för ämnet inte är väldefinierade (Bryman 2011, s. 109), något som denna undersökning undviker genom att tydligt specificera vad det är som undersöks.

En ytterligare nackdel med metoden är att det inte kommer finnas tid att intervjua utvecklarna direkt. Därför blir undersökningen begränsad till de frågor som ställs till utvecklarna i de redan publicerade intervjuerna. Detta begränsar mängden relevant information som finns tillgänglig samt att det saknades möjlighet till att ställa egna följdfrågor till utvecklarna. Däremot blir inte tolkningen begränsad till endast undersökarnas perspektiv, utan blir en form av forskartrianglering, då intervjuarens synsätt också tas i åtanke. Detta är en fördel med systematisk litteraturanlys jämfört med den traditionella, det vill säga att den är mer verklighetsnära och inte bara speglar forskarens personliga synpunkter (Bryman 2011, s 105). Samtidigt är det möjligt att de intervjuer som hittades inför undersökningen var kontrollerade i lägre grad än de möjliga intervjuer som skulle kunna genomförts i en labbmiljö. Intervjuerna som togs fram kan sannolikt beskrivas mer som fältstudier än som labbstudier.

En slutlig nackdel med den valda metoden är att den använder sig av "grå media", vilket lägger ett extra krav på undersökare att kvalitetsgranska dessa så att informationen stämmer.

Detta ökar mängden tid som behöver läggas på att undersöka dessa. En nackdel att utgå från videor på internet, ett medium som sällan källhänvisar, är att det blir svårare att veta exakt vart informationen kommer ifrån, eller om den stämmer.

### 3.1.3 Videoessäer

Videoessäer har valts ut som en del av undersökningen, då det finns ett antal som är gjorda av människor med relevant erfarenhet inom ämnet. Dock kan kvaliteten på de olika essäerna variera. Därför finns ett behov för att granska dessa innan de inkluderas i studien. De videoessäer som används är videorna “*The AI of Alien: Isolation | AI and Games #15*” (2017) av AI and Games, samt uppföljaren “*Revisiting the AI of Alien: Isolation | AI and Games #50*”(2020). I dessa har skaparen av verket haft kontakt och intervjuat utvecklaren av AI:n till spelet, samt går in på vad som gör den AI:n skrämmande. Dessa är skapade av Dr Tommy Thompson, som har en doktorsgrad inom AI i spel, har jobbat inom akademien i tio år, undervisat om spelprogrammering, jobbat som konsult för spel med hög budget och är rådgivare inom AI för *Game Developers Conference*. Thompson bedömdes således både som en akademiskt trovärdig källa, samt som en källa som har relevant arbetserfarenhet inom området.

Palm (2023) använder sig av videofilmer i sin metod, men fokuserade istället på Youtube-videor för att undersöka spelarnas reaktioner till olika delar av spelet. Till skillnad från Palm används Youtube-videor i denna undersökning mer som underlag för hur AI:n i spelet fungerar. Dessutom används teorier i de fall det bedöms vara lämpligt, till exempel i fallet med Dr Thompson.



## 4 Analys

Som nämns i delkapitel 2.5.1, framstår skräckkänslor som kommer ifrån ett skräckspel som behagliga eftersom spelaren är i kontroll, de kan titta bort eller stänga av spelet när de vill. Detta är en av anledningarna till att människor gillar att spela skräckspel Perron (2018, s. 89). I detta kapitel fokuserar analysen på tekniker som *Alien: Isolation* (2014) använder för att göra spelet skrämmande, med ett fokus på AI.

Eftersom spelaren tar sig an avatarens utmaningar och mål när de sätter sig ner för att spela spelet, kommer hot mot avataren att tolkas som skrämmande (se delkapitel 2.5.2). Hur skrämmande ett spels AI upplevs påverkas således också av hur mycket spelaren kan relatera till och identifiera sig som avataren. Detta hjälper *Alien: Isolation* (2014) till med genom att ha filmsekvenser i början av spelet med mål att få spelaren att knyta an till avataren.

### 4.1 AI-regissören och skräck

AI-regissören i *Alien: Isolation* (2014) används för att skapa och behålla en skräcknivå i spelet, men den används även för att ge spelaren chanser att lugna ner sig för att kunna återhämta sig. Detta åstadkoms genom en kombination av xenofobi och terafobi, vilka tas upp i delkapitel 2.3.1 och 2.3.3, då spelaren inte helt kan förutse hur utomjordingen kommer bete sig vilket leder till en höjd skräckkänsla.

Som nämnts i 2.1.2 av Švelch (2020) kan AI-regissören ses som en spelledare, vilken ibland tvingar bort utomjordingen så att spelaren kan återhämta sig från skräckfyllda tillfällen. Detta faktum tas upp av Thompson (AI and Games 2017), som även tillägger att det är viktigt att trycket inte släpps helt. Spelaren måste kunna lugna ner sig men att låta dem känna sig helt trygga kan förstöra den uppbyggnad av känslor som spelet har arbetat hårt för att skapa, detta är en ömtålig balansgång.

Detta är viktigt då ett spel i vilket skräckkänslan är konstant snabbt kan antingen tråka ut eller överväldiga spelaren. Denna balans har jämförts med en berg- och dalbana, då det behövs en kombination av berg och dal, uppbyggandet av spänning som kommer in när vagnen klättrar berget samt frigörandet av spänning som kommer när vagnen åker ner i dalen.

Som nämns i delkapitel 2.5.3 bör inte spelaren vara i för mycket kontroll så att de förlorar känslan av sårbarhet och rädsla. Delkapitel 2.5.3 är del av det som AI-regissören försöker balansera, mängden kontroll i relation till skräck. AI-Regissören försöker uppnå det som Perron (2018, s. 106) benämner som den optimala ludologiska upplevelsen.

### 4.2 AI-agenten och skräck

Det finns olika tillvägagångssätt programmerarna kunde använt vid designen av AI-agenten i spelet. Dels kunde de använt sig av en finit tillståndsmaskin, men denna teknik beskrivs av Iovino et al. (2022) som svår att skala, justera och återanvända. Med mängden tillstånd som utvecklarna ämnade skapa för spelet, är det naturligt att de valde att inte använda sig av en tillståndsmaskin, eftersom de troligtvis ville ha något som var lätt att underhålla, skala och återanvända. De återanvänder till exempel robotarnas artificiella intelligens på människorna. En till fördel med beteendeträdet är att det ger designern koll på exakt hur AI-agenten kommer att bete sig, och de exakta värden som behöver justeras för att ändra beteendet.

Detta hade inte varit fallet till exempel för ett artificiellt neuralt nätverk, som har dolda noder som ibland kan leda till oförutsägbart beteende (Millington & Funge 2019).

AI-agenten som styr utomjordingen är den AI i spelet som bidrar mest till skräckkänslorna som spelet försöker frammana hos dess spelare. Denna bygger på alla de skräckelement som tagits upp i bakgrunden, det vill säga xenofobi, nyctofobi, terafobi, klaustrofobi och araknofobi.

Xenofobi som tas upp i delkapitel 2.3.1 aktiveras eftersom utomjordingen är en främmande varelse som beter sig med en logik som spelaren inte fullt kan förstå. Den är också något främmande vars enda motivation spelaren vet är att jaga och döda spelaren.

Nyctofobi som tas upp i delkapitel 2.3.2 framkallas hos spelaren då utomjordingen har mörkerseende, vilket leder till att mörkret känns som en ensidig fara och inte något tryggt som spelaren kan använda för att gömma sig från den. Utomjordingen kan närsomhelst vara i mörkret och vara redo att attackera spelaren, utan deras vetskap, vilket också aktiverar rädslan för det okända.

Terafobi som tas upp i delkapitel 2.3.3 försöker spelet också frammana i spelaren, genom att utomjordingen är ett monster både i beteende och tematik. AI:n "fuskar" så lite som möjligt (AI and games 2017; Lane, 2017), vilket leder till att monstret känns mer realistiskt. Detta ökar trovärdigheten och bidrar därav till rädslan för monster. Att utomjordingen gömmer sig i ventilationen bidrar ytterligare till känslan av terafobi, och rädslan för att monster kan gömma sig varsomhelst där de inte är synliga.

Klaustrofobi som tas upp i delkapitel 2.3.4 åstadkoms genom att utomjordingen tvingar spelaren att gömma sig i trånga gömställen, och hen ofta har begränsade flyktvägar, samt en begränsad syn på omgivningen.

Araknofobi (se delkapitel 2.3.5) är något som kan förekomma hos spelare när de får syn på utomjordingen. Dels har utomjordingen ett beteende- och rörelsemönster som liknar en spindel, där den kan få plats i små skrymslen och befinna sig ovanför spelaren i taket. Dessutom har utomjordingen en lång svans som är skorpionliknande med animationer och grafik som påminner om ett leddjur.

AI-agentens beteendeträd (se delkapitel 2.2.2.3) är även det en stor faktor som bidrar till skräckkänslan. Den har många noder vilket leder till att utomjordingen upplevs som en levande varelse som reagerar på spelarens handlingar och lär sig när den interagerar med spelarens eldkastare och distraktionsverktyg. Beteendeträdet kan ses som en konsekvens av att utvecklarna ville undvika det som Almqvist och Novak (2008, s. 218-242) benämner som olämplig repetition och olämplig synkronisering (se delkapitel 2.7.2). Ögonblicket när spelaren inser att en eller flera av dess strategier inte längre fungerar för att skrämja bort utomjordingen kan ses som en av de mest skräckskapande tillfällena i spelet. När något som spelaren har kommit att förlita sig på för överlevnad sviker dem i ett kritiskt tillfälle är det ett stort skräckmoment.

Almqvist och Novak (2008, s. 218-242) förklarar att AI-agenter framstår som mer intelligenta om de ger ett intryck av att de gör val (se delkapitel 2.7), särskilt strategiska val som inte upplevs som slumpmässiga. Slumpmässighet kan användas i mindre skala, för mindre detaljer och göra så att en AI-agent verkar mer intelligent. AI and Games (2017) tar upp att när utomjordingen hör spelaren skapas en mängd punkter, några av dessa punkter är placerade av designers på kartan och några är dynamiskt utvalda utifrån vart utomjordingen hörde ljudet. Därefter följer den sökvägsystemet som tas upp i delkapitel 2.2.2.4, för att

bestämma vilken punkt som den går till. Punkterna får ett viktat värde, som mäter sannolikheten att utomjordingen går dit. Detta betyder att utomjordingen ibland kommer att gå tillbaka till en punkt som den redan besökt, som att den dubbelkollar bara för att vara säker, och det händer att det är då den hittar spelaren. Denna slumpmässighet ger intrycket att utomjordingen är ännu mer intelligent än den hade ansetts vara om den endast sökte igenom punkter en gång.

Beteendeträdet är också utvecklarnas sätt att ge intrycket att utomjordingen gör strategiska val, vilket Hope (2015) menar är kritiskt för att behålla rädslan i spelet. Almqvist och Novak (2008, s. 218-242) menar att för att kunna göra val måste AI:n kunna utföra flera olika handlingar och strategier. Med sina cirka 130 delbeteenden har utomjordingen ett svar till det mesta. Valet av beteende är ofta direkta svar på spelarens handlingar, med hjälp av AI-agentens sensorer (Hope 2015). Till exempel drar sig utomjordingen tillbaka till ventilationen efter att spelaren har använt eldkastaren mot den, där den byter över till sin *back-AI* (se delkapitel 2.2.2.2) och försöker lägga upp ett bakhåll för spelaren.

Om spelaren gömmer sig för ofta i ventilationen eller skåp märker AI:n av detta (AI and Games 2017) och låser upp delen av beteendeträdet som låter utomjordingen söka igenom dessa gömställen. Detta bidrar till rädslan för misslyckande. Spelaren söker hela tiden efter säkerhet, och när hen tror sig hittat ett handlingsätt som kommer att hålla hen säker, byter spelet taktik mot dem vilket leder till att hen måste pröva nya sätt att hålla sig säker. Spelaren kan inte vara säker på om dessa kommer att funka eller inte, vilket ökar spänningen och känslan av sårbarhet.

*Alien: Isolation* (2014) använder sig av spelarens rädsla för att bli jagad, och av spelarens rädsla för att misslyckas. Utomjordingen jagar spelaren vilket leder till att hen måste gömma sig, distrahera eller försöka skada utomjordingen, men den är praktiskt taget odödlig och alldeles för snabb för att springa ifrån. Detta bidrar till rädslan av att misslyckas och känslan av hopplöshet. Som nämndes i delkapitel 2.5.4, ökar också spänningen ju lägre chansen är att lyckas (Perron 2018, s. 310). Detta är också en av Perrons skrämstaktiker (2018, s. 114-116), att använda sig av ett oförstörbart monster, som gör det enda alternativet till att fly, samt att använda sig av en boss som är starkare än de andra fienderna.

Såsom tas upp i 2.5.6 brukar AI-agenten för monster i spel vara enklare än den som används för humanoida icke-spelbara karaktärer. Detta är inte vad *Alien: Isolation* (2014) gör, då monstret i detta fall har den mest avancerade AI:n just för att den ska kännas som en intelligent fiende. Däremot passar delar av vad Pinchbeck (2009) hävdar in på utomjordingen, då den inte behöver alla delar av vad en humanoid AI behöver såsom att samarbeta med andra individer och att ta skydd.

## 4.2.1 Sensorer

Utomjordingens sensorer (se delkapitel 2.2.2.1) bidrar till skräcken spelet kan orsaka hos dess spelare, då det gör den dynamisk i sin respons till spelarens handlingar. Det faktum att utomjordingen måste hitta spelaren med sina sensorer ger den dock en känsla av rättvisa eftersom den inte automatiskt upptäcker spelaren om den är i samma rum som den utan måste leta efter och jaga spelaren. Detta system är inte felfritt då utomjordingen ibland kan stanna kvar i ett område för länge utan att AI-regissören skickar bort den, då AI-regissörens mätare ökas långsamt om spelaren till exempel inte har en direkt synvinkel till utomjordingen.

Det faktum att ljudsensorn reagerar på så många handlingar leder till en konstant känsla av att vara jagad, och tvingar spelaren att alltid hålla koll på hur vilken mängd ljud den ger ifrån sig vilket leder till att spelaren smyger runt även när hen inte behöver göra det.

Kontaktsensorn på utomjordingen ger den en intressant reaktion till eldkastaren vilket får spelaren att aldrig känna sig säker då eldkastaren är mer ett avskräckande verktyg än ett vapen. Spelaren kan inte använda eldkastaren för ofta, för utomjordingen lär sig att sluta undvika elden när den blir bränd. Den andra kontaktsensorn gör även att det är svårt för spelaren att smyga nära utomjordingen då, om sensorn vid något tillfälle vidrör spelaren, går den in i en animation där den dödar spelaren.

## 4.2.2 Förutsägbarhet

Masercola (2012) tar upp att ett monster som är förutsägbart inte upplevs som skräckinjagande (se delkapitel 2.5.5). Detta kopplas till Ahlqvist och Novak (2008, s. 218-242) och deras redogörelse om taktiker som AI-programmerare använder för att få en AI-agent att upplevas som så intelligent som möjligt (se delkapitel 2.7). De menar att AI-agenter som söker efter spelaren tenderar att antingen med ljud eller animationer låta spelaren veta i vilket stadie av sitt sökande de är i. Detta använder sig *Alien: Isolation* (2014) av när det kommer till robotarna. De berättar för spelaren när de jagar, när de letar efter spelaren och när de går tillbaka till sitt vanliga patrullerande. När robotarna går in i attackläge får de även röda ögon, vilket förtydligar för spelaren vad som pågår och minskar förvirringen. Utomjordingen däremot har några tillstånd som är tydliga för spelaren. Spelaren vet till exempel om när utomjordingen är i ventilerna eller när den patrullerar korridorerna med hjälp av ljud och grafik. Däremot vet spelaren inte exakt vilket tillstånd i beteendeträdet utomjordingen befinner sig i, vilket spelaren vet om för robotarna.

När utomjordingen är i ventilerna har den svårare att upptäcka spelaren, och när den patrullerar korridorerna måste spelaren vara mer försiktig med vilken mängd ljud de orsakar. Ibland kan spelaren se dregel falla ner från en ventil, och det är ett tecken på att om hen går under den ventilen kommer hen att bli attackerad. Utomjordingen gör också ett attackljud precis när den ska attackera spelaren, men då är det oftast redan för sent för spelaren att fly undan den. Enligt Hope (2015) (se delkapitel 2.2.2) och AMD (2015) har utomjordingen i *Alien: Isolation* (2014) designats för att vara mindre förutsägbar med hjälp av sitt stora beteendeträd. Denna design går dock emot Ahlqvist och Novaks (2008, s. 218-242) förslag på upplägg för en AI-agent, eftersom otydliga delbeteenden ökar förvirringen hos spelaren. Enligt Hope (2015) är detta ett medvetet designval i *Alien: Isolation* (2014) för att bidra till rädslan för det okända (se delkapitel 2.2.1).

Ahlqvist och Novak (2008, s. 218-242) föreslog också att en AI inte alltid bör vara så realistisk som möjligt (se delkapitel 2.7.2). De hänvisar till Stephen Superville, som menar att det är tillåtet för programmeraren att "fuska" (se förklaring i delkapitel 2.7.4). *Alien: Isolation* (2014) teleporterar utomjordingen två gånger till en position för att få den att utföra handlingar i narrativet. Däremot ville utvecklarna för *Alien: Isolation* (2014) undvika att fuska så mycket som möjligt (Lane 2017) (se delkapitel 2.2.2.1). Hope (2015), och delkapitel 2.2.1, beskrev också att de ville göra utomjordingen trovärdig. Därför kunde inte utvecklarna "fuska" med att teleportera utomjordingen alltför ofta, för det skulle minskat realismen de behövde för att skapa rädsla för utomjordingen. Superville nämnde också att när spelaren inte kan se AI:n är det tillåtet för programmeraren att bryta alla regler för realistiskt beteende. Utvecklarna för spelet gick ifrån detta med sättet som de designade deras *back-AI*,

se delkapitel 2.2.2.2. Utvecklarna skapade AI:n specifikt med syftet att få spelaren att känna att utomjordingen hade en fysisk plats i ventilationen (Lane 2017), för att öka realismen.

Såsom tas upp i delkapitel 2.7.2 kan ljud från något som inte finns användas för att ge en känsla av att det händer mer i en miljö än vad det faktiskt gör. I *Alien: Isolation* (2014) kan spelaren nästan alltid höra ljud från utomjordingen efter att utomjordingen introducerats, oavsett om den är i ventilationssystemet eller om den patrullerar korridorer. När spelet laddas in får spelaren även ett tips om att när spelaren kan höra utomjordingen, kan troligtvis den höra spelaren med. AI-Regissörens jobb är dock att se till så att det dramaturgiska tempot inte blir för mycket för spelaren.

När det kommer till grafiska tecken på utomjordlig närvaro förekommer de oftare än utomjordingen gör, och på detta sätt bidrar spelet till att spelarens fantasi kan spinna iväg. Från egna observationer, när det kommer till ljud, finns det fler indikationer på utomjordingens närvaro än vad utomjordingen faktiskt är aktiv. Dessutom förekommer auditiva tecken på utomjordingens närvaro även när den inte är inom hörselavstånd till spelaren. Spelet innehåller också många ljud från olika maskiner som påminner om ljuden från en utomjording som vandrar runt i ventilerna. Detta kopplas återigen till att inte låta spelaren bli alltför lugn i delarna av spelet med lägre tempo.

Almqvist och Novak (2008, s. 218-242) beskriver att olämplig repetition och olämplig synkronisering försämrar spelarens intryck av AI-agentens intelligens, vilket tas upp i delkapitel 2.7.2. Ett exempel på hur utvecklarna i *Alien: Isolation* (2014) tänkt på detta är att robotarna i spelet använder många olika dialoger för att visa upp att de befinner sig i samma delbeteende.

### **4.3 Andra icke-spelbara karaktärer och skräck**

Även om de andra icke-spelbara karaktärerna i spelet inte försöker åstadkomma samma nivå av skräck som utomjordingen används de för att höja realismen i resten av spelet och ge en möjlighet till mindre skräckinjagande situationer för att balansera ut ögonblicken med högre intensitet. Att se de icke-spelbara karaktärerna reagera på situationer och på spelaren ger en lugnande känsla för att få interaktionerna med utomjordingen att kännas mer skräckinjagande. Det skapar också ett större kontrast mellan interaktioner med människor och med utomjordingen.

I spelet finns det människor som är aggressiva till spelaren, människor som är neutrala till spelaren och människor som har någon koppling till narrative. De aggressiva håller sig till små grupper och är aggressiva mot personer de inte känner igen då de tror att det är någon, inte något som dödar alla överlevare. De aggressiva människorna, vilket är de flesta människorna som spelaren stöter på, är paranoida och panikslagna, vilket är den narrativa anledningen till att de är fientliga mot spelaren samt andra överlevare.

Till skillnad från människorna i spelet är robotarna istället kalla och känslolösa. Trots detta är de människolika i både utseende och tal, men detta ger en Kusliga Dalen-känsla (se delkapitel 2.6) hos spelaren. Denna känsla höjs när de börjar arbeta mot spelaren, vilket från spelarens synpunkt det inte finns någon anledning till. Det finns en logik bakom deras handlingar men den får inte spelaren veta om förrän senare i spelet, vilket leder till ett skräckmoment där spelaren har svårt att förutsäga om en robot kommer vara hjälpsam, neutral eller fientlig. Såsom tas upp i delkapitel 2.5.6 baseras en del av skräcken från spelets robotar på att det finns många av dem. I ett område med robotar är ungefär en robot tilldelad

till varje rum, men robotarna i rummet bredvid kan höra om något händer i det andra rummet, och blir tillkallade om de hör något.

Ansiktskramarna i spelet försöker påkalla spelarens rädsla för spindlar eller skorpioner, även kallat araknofobi (se delkapitel 2.3.5). För att göra detta behöver de inte en särskilt avancerad AI, då spindlar eller skorpioner inte har ett särskilt avancerat beteende i naturen. Detta kopplas också till delkapitel 2.5.6, där Pinchbeck (2009) tas upp som beskriver att AI för monster har en tendens att vara enklare än humanoida varelser, eftersom de inte behöver ta hänsyn till samarbete, reaktioner till spelaren eller reaktioner till miljön.

När det kommer till spindlar vet dock människor om att de oftast inte är farliga, men rädslan består ändå. Att då ha en spindelliknande figur hoppa mot avatarens ansikte, en varelse som spelaren vet är farlig, är nästan garanterat att få hen att hoppa till. Således kan ansiktskramarna ses som ett av de sätt som spelet dynamiskt använder sig av skrämselfostrar.

Masercolas (2012) designförslag för strid i skräckspel, som tas upp i delkapitel 2.5.5, nämner att strid i skräckspel bör vara nära och personlig. Detta använder sig *Alien: Isolation* (2014) av när det kommer till robotarna. Robotarna har hög hälsa och är starkare än spelaren (se delkapitel 2.2.4) vilket också bidrar till skräckkänslan, enligt Masercola. Dessutom har spelaren ofta en begränsad mängd ammunition, om de skjuter en robot finns det en risk att utomjordingen hör det och tar sig mot spelaren. Det krävs dessutom många skott för att besegra en robot. I många situationer finns det inte heller möjlighet för spelaren att gå ett långt avstånd från sina fiender eftersom omgivningen är trång, vilket ofta medför att strider blir nära och personliga. Således följer robotarna i spelet Masercolas (2012) exempel på design för att hålla strid skrämmande.

De aggressiva människorna i spelet däremot kan dödas med endast ett skott och har lägre hälsa än spelaren. Människorna brukar dock komma i flock, vilket höjer svårigheten att besegra dem, men eftersom de är lätta att besegra på avstånd följer de inte exemplet från Masercola (2012), om hur strid i spel blir skrämmande.

Eftersom alla de andra fienderna i spelet går att döda kan det antas att de är designade för att vara mindre skrämmande än utomjordingen, enligt Masercolas (2012) exempel (se delkapitel 2.5.5). Troligtvis är detta för att de andra utomjordingarna ska bidra till spänningen, samtidigt som de tar bort skräck för att spelaren inte ska känna sig emotionellt överväldigad. De andra fienderna blir som en paus från hotet av utomjordingen, åtminstone i de delar av spelet där de inte förekommer samtidigt som utomjordingen. Enligt Perron (2018, s. 386) är spel som endast innehåller ett monster sällsynta, troligtvis också detta för att skapa en balanserad spänning som inte försvinner när en AI går ur bild. Det skulle också kunna vara för att många spel har ett fokus på att döda fiender så snabbt som möjligt och spelaren endast får uppleva varje AI en kort stund. I *Alien: Isolation* (2014) är det möjligtvis också en taktik från spelutvecklarna för att få utomjordingen att upplevas som mer intelligent. De gör detta genom att inte låta spelaren fokusera på endast den kan inte spelaren lära sig exakt hur den fungerar, vilket bidrar till rädslan för det okända.

Spelets narrativ gör också spelaren osäker på hur många utomjordingar som finns. I en del av spelet blir avataren övertygad om att utomjordingen blivit skjuten ut i yttre rymden, för att sedan upptäcka att det fanns en till ombord på skeppet. Detta är ännu ett sätt som spelet använder utomjordingens existens för att försöka chocka spelaren på ett nytt sätt än tidigare i spelet.

## 4.4 AI och miljö i kombination

Som Seller (2019) beskriver har inte spelaren någon kontroll över händelseförloppet i de filmsekvenser som finns i spelet, vilket togs upp i delkapitel 2.2. Dessa segment kan anses innehålla de vittneskänslor som Perron (2018, s. 83-89) redogör för (se delkapitel 2.5.1). Dessutom har dessa filmsekvenser rollen att de förvarnar spelarna om det som komma skall, senare när spelaren har kontroll igen. Detta kan kopplas vidare till att Perron (2018, s. 310) beskriver hur antydningar lätt kan få en spelare att själv föreställa sig det läskigaste scenariot (se delkapitel 2.5.4). Dessutom skapar filmsegmentens antydningar förväntan i spelaren, vilket är där den största delen av stressreaktionen uppstår.

Eftersom utvecklarna av *Alien: Isolation* (2014), hade tillgång till kulisserna från filmen *Alien* (1979) (se delkapitel 2.2), kunde de se till att spelet liknade filmen. Detta gav spelet möjligheten att skapa skräckkänslor i de spelare som tidigare har sett filmen utan en större ansträngning, då spelarna kan koppla miljön direkt mellan de två.

De delar av spelet som är i förstapersonsvy (se delkapitel 2.5.4) och som spelaren har kontroll över, kan liknas med det som Perron (2018, s. 91) benämner som "gameplay emotion", eller spelkänsla. Detta kommer från spelarens angelägenheter samt handlingar i spelet, och de motreaktioner som spelet skapar baserat på spelarens handlingar.

De handlingar som spelaren kan utföra är också begränsade. Dessa har ett fokus på att undvika utomjordingen och andra icke-spelbara karaktärer. Spelets AI och miljöns planlösning tvingar spelaren till att behöva stöta på dessa karaktärer flera gånger om, samtidigt som spelmekanikerna oftast tvingar spelaren till att undvika dem. Spelaren ges inte tillräcklig tid för att sitta med sin skräck och låta deras kropp lära sig att situationen inte är farlig innan de undviker den. Detta kan det leda till det som Hofmann (2012) beskriver som att skräcken återkommer varje gång en liknande situation uppstår (se delkapitel 2.2). Vidare kan det leda till det som Hofmann hävdar, att personens skräck blir värre efter fortsatt undvikande, och kan komma att sprida sig till andra områden i personens liv, eller i detta fallet då till andra områden i spelet.

Spelet använder sig av skrämseleffekter, vilket är en av de skrämseleffekter som Perron (2018) nämner, både falska alarm och verkliga faror till avataren (se delkapitel 2.5.4). Överallt finns även tecken på en farlig närvaro i form av ljud, narrativ och grafiska ledtrådar. Spelet vilseleder också spelaren genom att till exempel spela ljudet av en trasig maskin, vilken låter snarlikt till en utomjording som kryper runt i ventilationen. Tidigare uppdrag i spelet innehåller förutbestämda skrämseleffekter, medan senare uppdrag fokuserar på att generera realistiska skrämseleffekter, såsom att spelaren och utomjordingen båda kommer runt ett hörn samtidigt i motsatta riktningar. Andra dynamiska skrämseleffekter är, som tidigare nämnts, ansiktskramarna.

Då många av pusslen i spelet tvingar spelaren att göra ljud ifrån sig, ofta i ett öppet område, spelar utomjordingens sensorer och miljön som spelaren är tvingad att aktivera dessa sensorer in. Detta kan leda till att spelaren tvekar till att göra ett pussel tills hen vet vart utomjordingen befinner sig.

Kopplat till delkapitel 2.2.1, förklarar Hope (2015) att utomjordingen inte existerar i ett vakuum, utan grafik, ljussättning, effekter och ljud behövs också för att göra spelet läskigt. Hope återger också att de skapade en modulär ljudmotor som var kopplad till utomjordingens beteendeträd, för att dynamiskt öka skräckkänslan från utomjordingen. Ljuden bidrar till känslan av att vara jagad, känslan av att vara instängd och rädslan för det

okända, om platsen där ljudet kommer ifrån är täckt i mörker. Ljudet används också som Hope beskriver för att höja immersionen, då bakgrundsljud sänks när utomjordingen är nära. Ljudmotorn bidrar också tills att utomjordingen upplevs som mer intelligent, såsom Almqvist och Novak (2008, s. 228-229) beskriver, vilket togs upp i delkapitel 2.7.2, då ljudet justeras för att vara annorlunda varje gång.

Miljön i spelet är även designad för att spela på klaustrofobi (se 2.3.4) då varje gång spelaren gömmer sig är det i instängda områden såsom i skåp, under bord eller i ventilationen. Även när spelaren inte gömmer sig är det många tillfällen då korridorer är smala eller blockerade på något sätt vilket tvingar spelaren att navigera trånga utrymmen. Detta bygger även upp rädslan som tas upp i delkapitel 2.3.3, terafobi, då att gå in i rum och ut ur gömställen kan vara skräckinjagande eftersom det är osäkert om utomjordingen gömmer sig där.

## 4.5 Översikt

Den information som har diskuterats tidigare i detta kapitlet har sammanställts i tabell 1 nedanför. Tabellen går igenom vilka AI-element som åsamkar vilka skräckmoment.

	Sensorer	Beteendeträd	Robotar	Ansiktskramare	Människor	AI-Regissör
Xenofobi		X	X	X	X	
Klaustrofobi	X					X
Nyctofobi	X			X		X
Terafobi	X	X		X		X
Araknofobi		X		X		
Kusliga dalen			X			
Vittnes känslor	X	X	X	X	X	X
Primitiva reaktioner	X	X	X	X	X	X
Strid		X	X	X	X	

Tabell 1. Översikt

Som ses är det några skräckmoment som går in på alla delar inom AI:n, medan andra moment är begränsade och endast går in på ett fåtal delar. Detta kan ses som att det finns en överhängande känsla inom *Alien: Isolation* (2014) men att de olika elementen skrämmer spelaren på olika sätt vilket förhindrar att hen blir uttråkad.

De olika fobierna blir påverkade av olika AI-tekniker. Xenofobi är den som teknikerna har mest effekt på, medan klaustrofobi samt araknofobi är de som teknikerna har minst effekt på. Som nämns i delkapitel 2.3.1 beskriver Carleton (2016) xenofobi som den mest grundläggande formen av skräck, vilket kan förklara varför den påverkar så många delar.

Klaustrofobi, som tas upp i delkapitel 2.3.4, är mer av en situationsbaserad fobi och det är därför färre AI element som påverkar den. Dock är den närvarande genom hela spelet. De



andra fobierna spelar in på olika delar i spelet och det varierar därför vad de påverkar. Agentens sensorer, i kombination med dess rörelsemönster och regissörens instruktioner, tvingar in spelaren i ventilationen av rädsla för att utomjordingen ska upptäcka hen.

Utomjordingens sensorer fungerar även i mörkret och med hjälp av regissörens instruktioner kan den röra sig utan problem, till skillnad från spelaren. Detta bidrar till det som Masercola (2012) beskriver, att det är läskigare om monstret är starkare än spelaren (se delkapitel 2.5.5). Även ansiktskramarna är aktiva i mörkret, vilket bidrar till nyctofobi.

Beteendeträdet gör att utomjordingen framstår som en mer realistisk och intelligent varelse (Hope 2015) (se delkapitel 2.2.2). Därmed bidrar beteendeträdet till terafobi. Även sensorerna bidrar till realismen, i och med att utomjordingen måste hitta spelaren på liknande sätt som en riktig varelse agerar, med hjälp av det den ser och hör. Sensorerna påverkar också realismen och togs upp i delkapitel 2.2.2.1, i vilket det förklarades av Clive Gratton som en teknik som används för att inte "fuska" med att hitta spelaren (Lane 2017). Ansiktskramarna är även de av arten "xenomorph", det monster som förekommer i spelet. Eftersom deras AI är enklare är det också lättare att dra paralleller mellan dem och mindre intelligenta varelser. De gömmer sig också lätt i mörka områden, vilket också är del av den rädsla som vanligen förekommer inom terafobi. AI-regissören bidrar till känslan av realism och därav terafobi eftersom den söker efter spelaren på ett upplevt intelligent sätt.

Både utomjordingen och ansiktskramarna har ett rörelsesätt i *Alien: Isolation* (2014) som påminner om hur en spindel rör sig. Utomjordingens spindelliknande rörelsemönster förekommer mest när den tar sig ut ur ventilationen vilket kopplas till araknofobi. Dessutom har ansiktskramarna ett spindelliknande utseende samt ett generellt spindelliknande rörelsemönster.

Alla AI-tekniker i spelet påverkas av vittneskänslor då de till någon grad tvingar spelaren att bli en åskådare, antingen via filmsekvenser eller genom att de tvingar spelaren till att vara passiv när andra karaktärers dör för att spelaren själv inte ska dö i spelet. Liknande så bygger alla AI elementen på de primitiva reaktionerna i människors hjärna. Att bli jagad, att bli utstött från en grupp och behöva gömma sig är känslor som alla människor på en primitiv nivå är rädda för. Strid är även det något nästan alla AI-tekniker nuddar till någon grad.

Kusliga dalen däremot är begränsad då dess reaktion endast är kopplad till robotarna. Detta betyder inte att den är ineffektiv, men den är mer begränsad på grund av vad den anspelar på.

Miljö, grafik och ljud är också komponenter som är kritiska för skräckkänslan. Dock bedömdes dessa vara utanför rapportens omfattning.

## 5 Sammanfattning och diskussion

Detta kapitel är en sammanfattning av analysen och de slutsatser som dragits, samt en diskussion av rapporten inklusive de källor som använts. Slutligen tas det upp etiska- och samhällrelaterade aspekter relaterade till rapporten samt vilka forskningsområden som framtida forskning inom området kan undersöka.

### 5.1 Sammanfattning

*Alien: Isolation* (2014) använder sig av ett antal olika AI-tekniker, där de viktigaste är AI-regissören och AI-agenten, där AI-agenten består av ett stort beteendeträd (AI and Games 2017; AI and Games 2020; Thompson 2020). Dessa används tillsammans med miljön för att skapa en överhängande skräckkänsla genom hela spelet. De gör detta genom att spela på ett antal skräckkänslor, som i denna rapport är ordnade in i fobier för enklare klassifikation.

AI-regissören finns i spelet för att skapa en lagom, dynamisk skräcknivå, för att spelaren ska kunna återhämta sig efter moment med hög skräck i spelet (Hope 2015). Skräcknivån ska inte heller bli alltför låg så att spelaren blir bekväm eller uttråkad, vilket förhindras med hjälp av AI-regissören (Thompson 2020; AI and Games 2020).

Ett antal fobier tas upp i genomgången, då dessa används för att skapa ett ramverk för att identifiera skräck för olika element eller situationer. Detta ramverk används för att enklare beskriva vilka skräckkänslor som olika delar av *Alien: Isolation* (2014) försöker spela på.

AI-agenten som styr utomjordingen har många olika tillstånd vilket gör den oförutsägbar, det bidrar till känslan av xenofobi för spelaren (Hope 2015). Dessutom aktiverar detta spelarens nyctofobi eftersom den har mörkerseende och kan dyka upp från mörka hörn utan förvarning. Klaustrofobi används i och med att utomjordingens närvaro tvingar in spelaren i trånga gömställen. Araknofobi används också, då rörelsemönstret hos utomjordingen är spindelliknande.

AI-agentens många noder i beteendeträdet bidrar också till att den upplevs mer som en levande varelse, då detta gör att den upprepar sig mindre. Andra taktiker som används för att den ska upplevas mer intelligent är att den gör strategiska val och mindre slumpmässiga val, vilket ökar realismen (Ahlqvist & Novak 2008, s. 218-242). AI-agenten ger även illusionen av att den lär sig av spelaren, när beteenden öppnas upp i beteendeträdet baserat på spelarens handlingar (Thompson 2020; AI and Games 2020). Utvecklarna av *Alien: Isolation* (2014) ämnade att "fuska" så lite som möjligt när det kom till utvecklingen av den artificiella intelligensen, och istället sikta på en realistisk varelse (Hope 2015).

De andra icke-spelbara karaktärerna i spelet har även de beteendeträd (Thompson 2020). Däremot har de färre noder i sina beteendeträd än utomjordingen. Ansiktskramarna i spelet försöker åkalla spelarens araknofobi, och har ett enkelt beteendeträd. Robotarna i spelet skapar skräckkänslor genom att vara starkare än spelaren, samt genom att vara svåra att besegra på långt håll, och tvingar därmed spelaren till närstrid (Masercola 2012). De är även människoliknande nog för att skapa en Kusliga Dalen-känsla (se delkapitel 2.6) i spelaren. Människorna i spelet är lätta för spelaren att besegra och kan således tolkas som att de inte är designade för att vara särskilt skrämmande. Detta kan appliceras på de andra icke-spelbara karaktärerna också, då de alla är lättare att besegra än utomjordingen. I analysen tolkas syftet för de andra icke-spelbara karaktärerna att vara att ge en lägre skräckkänsla än utomjordingen, utan att låta känslan försvinna helt.

AI för fienderna är inte tillräckligt för att skapa en skräckinjagande upplevelse på egen hand. För att en AI ska bli läskig behövs även lämplig ljussättning, grafik, effekter, och ljud (Hope 2015). Spelet innehåller också andra faktorer som bidrar och upprätthåller den skräckinjagande känslan såsom förvarningar, skrämselfostrar samt trånga utrymmen (Perron 2018 s. 114-116). En bidragande faktor till immersionen och skräckkänslan var att utvecklarna skapade en modulär ljudmotor som reagerade med beteendeträdet hos utomjordingen (Hope 2015). Dessutom innehåller spelet mekaniker som ofta tvingar spelaren att gömma sig eller fly från fara, vilket hindrar spelaren från att möta sin rädsla helt och på så sätt gör att spelaren fortsätter att vara rädd (Hofmann 2012; Rahani, Vard & Nejafi 2018).

## 5.2 Diskussion

Denna rapport skapar en överblick av AI-metoder samt skräck och hur dessa används inom spel, specifikt *Alien: Isolation* (2014). Denna överblick kan användas för att visa spelutvecklare hur dessa kan implementeras i framtida spel och de lärdomar som kan dras från dem. Den kan även användas för att ge forskare en inblick i hur skräck kan implementeras i en praktisk form, samt vilken respons som spelare upplever utifrån de olika metoderna.

*Alien: Isolation* (2014) står fortfarande ut som en hög standard för AI-användande inom skräckspel även 10 år efter att spelet släpptes (Games Radar 2025). Detta kan ses som ett resultat av spelets användning av en AI-agent och en AI-regissör som skapar en känsla av skräck som är svår att åstadkomma. Anledningen till att spelet är så prisat kan även ses som anledningen till varför denna teknik inte har uppnått bred användning. Den är dyr i utvecklings- och felsökningstid, samt om den inte är gjord till en bra nog nivå skadar den känslan mer än den hjälper den. Upplevelsen kan lätt bli för svår, om AI:n är smartare än spelaren, eller riskera att AI:n framstår som ointelligent och därför gör spelet tråkigt. Det finns även mycket billigare i tidskostnad tekniker som kan uppnå en liknande skräckkänsla genom att luta sig mer mot grafiska och ljudbaserade fokus.

Andra spel som använder liknande tekniker är *Left 4 Dead* (2008) som även den använder en AI-regissör för att bestämma hur intensivt spelet är. Om spelare är skadade eller dött så kan spelet bli lättare, däremot om spelarna tar sig fram snabbt utan svårigheter så sänks svårighetsgraden. Den har även en AI-agent för de mer avancerade fienderna, dock är dessa inte lika avancerade som utomjordingen i *Alien: Isolation* (2014).

Konceptet AI-regissörer är inte specifikt för skräck-genren eller spel i förstapersonsvy. *Rimworld* (2018) är ett 2D-spel som centrerar runt att bygga en bas och kontrollera en grupp med nybyggare på en planet. Spelet innehåller också en AI-regissör som kontrollerar händelserna och narrativet i spelet. AI-regissören analyserar spelarens nuvarande situation och väljer händelser beroende på vad som gör narrativet mest intressant (Wikipedia 2025). Spelet slumpmässiga narrativ är ett alternativ till *Alien: Isolations* (2014) förskrivna narrativa händelseförlopp, vilket skulle vara intressant att undersöka vidare i genren av skräckspel som innehåller AI-element.

Att göra en kombination av miljö, ljud och AI är inte heller det unikt till skräckspel, då detta gynnar spel i allmänhet att uppnå detta. En bra kombination av de tidigare nämnda koncepten gör att spelaren får en djupare inlevelse i spelupplevelsen vilket leder till en ökad njutning av spelet.

### 5.3 Källkritik

Litteraturen som tas upp i genomgången tar upp ett antal typiska spelmekaniker som används i spel för att skapa och höja skräckkänslan som spelare upplever. *Alien: Isolation* (2014) använder många av dessa effektivt för att skapa sin skräckmiljö, vilken har fått högt beröm av många källor (*IGN Nordic 2025; Tech Radar 2025; Games Radar 2025*). Skräckmiljön skapas av en kombination av ljuddesign, grafisk design, bandesign och det som är fokuset här, en intelligent och reaktiv AI (Hope 2015). AI:n för de fiender som inte är utomjordingen är välfungerande men gör inget speciellt. Den sticker därför inte ut jämfört med utomjordingens AI, och inte är det som gjort spelets AI hyllad av kritiker. Utomjordingens AI är däremot en av de stora punkterna *Alien: Isolation* (2014) får beröm för (*IGN Nordic 2025; Tech Radar 2025; Games Radar 2025*), då den, för det mesta, känns som ett intelligent djur som jagar spelaren.

Källorna som används följer de kriterier som framställdes i metoden. Antingen följer de den första kategorin: verket är kvalitetsgranskat, verket är ett forskningsarbete eller ett examensarbete, samt att verket inte är en debattartikel; eller den andra kategorin: om verket är en intervju, intervjuas någon som var närvarande vid utvecklingen av *Alien: Isolation* (2014), eller så är verket skapat av någon som har relevant erfarenhet inom ämnet. De kvalitetsgranskade källor som hittats om spelutveckling använder även de i många fall källor som är mindre validerade, och som i många fall kommer från andra utvecklare.

De källor som användes i denna rapport, som inte faller under den kvalitetsgranskade kategorin bestod av: AI and Games (2017), AI and Games (2020) och Thompson (2020), Wikipedia (2025), en intervju av Creative Assembly (AMD 2015), skaparna av *Alien: Isolation* (2014), Masercola (2012), Games Radar (2025), IGN Nordic (2024), Tech Radar (2025) och PC Gamer (2022).

Wikipedia-sidan (2025) om spelet användes för att hitta generell fakta om hur spelet fungerade. Den information som tagits från Wikipedia är sådan information som är allmän kunskap för spelare av spelet, vilket samtliga undersökare av denna genomgång är, men Wikipedia användes för att visa på att det är generell kunskap på internet.

AI and Games består av Dr Tommy Thompson, vars relevans till genomgången diskuteras i delkapitel 3.3.

En intervju av en utvecklare från Creative Assembly (AMD 2015) bedömdes passande eftersom det är utvecklarna som har mest koll på hur utvecklingen gick till, även fast intervjuerna hölls i marknadsföringssyfte.

Games Radar (2025), IGN Nordic (2024) och Tech Radar (2025) användes endast för att visa på att *Alien: Isolation* är ett populärt skräckspel, och är den sortens källor som spelare använder för att ta reda på trender och vilka spel i en genre som anses vara "bäst".

Game Developer, hemsidan Masercolas (2012) artikel var tagen från, tillåter endast att människor skriver på deras hemsida om de har erfarenhet inom spelindustrin. De har moderatorer som dubbelkollar detta (Game Developer 2025), och således faller denna källa in under den andra kategorin med människor som har arbetserfarenhet inom området. Detta är även en källa som används utav Perron (2018), professor inom film vid Montreals Universitet. PC Gamer (2022) är en hemsida som rapporterar om spel, och artikeln i fråga verkar vara en intervju av flera utvecklare av spelet *Alien: Isolation* (2014), då den innehåller många citat och information om hur spelet utvecklades. Således bedömdes även denna källa möta den andra kategorins kriterier.

Alla källor användes alltså antingen för ett avgränsat syfte som inte krävde kvalitetsgranskning, hade kvalitetsgranskning, eller hade inte kvalitetsgranskning men passade in i den kategori av människor som har relevant erfarenhet.

## 5.4 Samhälleliga och etiska aspekter

Spelet *Alien: Isolation* (2014) försöker skapa skräckreaktioner hos spelaren, men enligt denna rapportens författare, försöker spelet aldrig att åsamka dessa till den grad att spelaren får en fobireaktion. Spelet ger till exempel dess spelare återhämtningsperioder av lägre skräck för att låta dem återhämta sig lite mellan skräckmomenten. Som tas upp i rapporten kan skräck skapas på en mängd olika sätt, som överlappar med varandra för att skapa ett nät av skräckmoment. Utifrån vad som funnits i rapporten visas att det är viktigt att aldrig försöka åsamka dessa känslor till graden av fobiskapande i spelare då att göra sådant hade varit oetiskt då att det hade kunnat skapa livslånga negativa effekter i dess spelare.

Genomgången undersöker hur AI utvecklats i ett spel för att skapa en skräckinjagande upplevelse. Denna information är av nytta för spelutvecklare av skräckspel, särskilt eftersom lite information går att hitta sammanställt om området. *Alien: Isolation* (2014) är även ett hyllat spel när det kommer till att inducera skräck i spelaren, vilket lagt grunden för att det är ett passande spel att undersöka. Förhoppningen är att denna genomgång kommer att kunna användas av utvecklare som inspiration för hur de kan skapa skräckinjagande AI för skräckspel.

Då ett sätt att behandla fobier är att uppleva dem i en kontrollerad miljö för att lära patienten att det inte är så farligt som de upplever det (Hofmann 2012; Rahani, Vard & Najafi 2018), kan datorspel användas för att simulera dessa sorters situationer i en säker miljö. Detta har redan tagits upp tidigare i denna uppsats i form av Rahani, Vard och Najafi (2018) och deras VR-spel där de försöker behandla personer som lider av klaustrofobi. Spel i sig har en stor möjlighet att användas som behandlings assistans, men då bör spelet ha blivit utvecklat för detta ändamål, för att det ska kunna vara en kontrollerad miljö, vilket hade gjort att spelet *Alien: Isolation* (2014) inte passar för ett sådant ändamål.

## 5.5 Framtida arbete

Detta arbete kan användas av framtida spelskapare samt forskare som en grund för hur AI kan användas i skapandet av olika former av skräck. Detta är relevant då det ständigt utvecklas nya skräckspel, och inom spelbranschen byggs framtida arbeten ofta på lärdomarna från tidigare arbeten. Då området som denna litteraturanlys går igenom är relativt outforskat, såsom tas upp i kapitel 3, är det ännu viktigare att göra denna typ av sammanställande arbete. *Alien: Isolation* (2014) är känt som det spel som har den mest avancerade artificiella intelligensen för skräckspel (IGN Nordic 2025; Tech Radar 2025; Games Radar 2025).

Dessutom kan det även vara intressant att forska vidare på de AI-tekniker som användes för *Alien: Isolation* (2014), alternativt andra metoder än beteendeträd för en avancerad spel-AI. Några vanliga metoder för kontrollerandet av AI-agenter inkluderar tillståndsmaskiner och neurala nätverk (Millington & Funge 2019). Båda dessa har fördelar och nackdelar jämfört med beteendeträdet som används i *Alien: Isolation* (2014). Intressant vore att undersöka dessa i mer detalj, särskilt deep learning, då det skulle vara ett sätt för AI-agenten att faktiskt lära sig från spelarens beteende. Detta skiljer från det beteendeträd som utvecklarna använde

för att simulera inlärning, när de öppnade up grenar av trädet beroende på spelarens beteende.

En annan väg för framtida arbete för rapporten är att gå igenom andra skräckspel med en liknande process för att se vilka gemensamma och icke gemensamma aspekter som kan hittas i de olika spelen. Det hade även kunnat ge grunden till en större undersökning där responsen från spelare av olika spel mäts, såsom gjordes för *Alien: Isolation* (2014) av Palm (2023) som använder en 1-10 skala med specifika krav för att beskriva hur rädd spelaren är. Detta kan sedan jämföras med vad för AI tekniker som används eller vad för skräckkänslor de olika spelen försöker orsaka hos spelarna för att se om det finns mönster som kan användas i vidare forskning eller spelskapande.

Den information som samlats om AI-teknikerna kan också användas för utvecklandet av AI-agenter och AI-regissörer separat från genren skräck. Analysen bidrar också med mer förståelse kring hur en spel-AI kan utvecklas för att framstå som intelligent. Utvecklare av spel som ska innehålla intelligenta varelser kan dra nytta av denna förståelse. Undersökningens fokus skulle också kunna breddas i framtiden för att undersöka hur en AI-teknik skulle kunna användas för att bidra till andra känslor än skräck.

## Referenser

Ahlquist, J. & Novak, J. (2008). *Game Development Essentials: Game Artificial Intelligence*. Thomson Delmar Learning.

<https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=041f145e-b6f7-3929-b973-ee46132d727d>

AI and Games (2017) *The AI of Alien: Isolation | AI and Games #15* [video]

<https://www.youtube.com/watch?v=Nt1XmiDwxhY> [2025-02-07]

AI and Games (2020) *Revisiting the AI of Alien: Isolation | AI and Games #50* [video]

<https://www.youtube.com/watch?v=P7d5lF6UoeQ&t> [2025-02-07]

*Alien* (1979). [film]. Regisserad av Ridley Scott. Storbritannien: 20th Century-Fox.

*Alien: Isolation* (2014). [PC]. Creative Assembly. Utgivare: Sega.

Alien: Isolation Wiki (2025). Facehugger [fotografi].

<https://alienisolation.fandom.com/wiki/Facehugger> [2025-03-28]

Alien: Isolation Wiki (2025). Xenomorph [fotografi].

<https://alienisolation.fandom.com/wiki/Xenomorph?file=Xenomorph.jpg> [2025-03-28]

AMD. (2015). *Creative Assembly on Art and Design in Alien: Isolation*. [video]

<https://www.youtube.com/watch?v=tBnKR-lAkvo> [2025-03-06]

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 3. uppl., Oxford University Press.

Bryman, A., Clark, T., Foster, L. & Sloan, L. (2025). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 4. uppl., Oxford University Press.

Carrion (2020). [PC]. Phobia Game Studio. Utgivare: Devolver Digital.

Carleton, N. R. (2016). Fear of the unknown: One fear to rule them all? *Journal of Anxiety Disorders*, 41, s. 5-21.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0887618516300469>

*Exorcisten 3* (1990). [film]. Regisserad av William Peter Blatty. USA: Morgan Creek Entertainment.

Fritscher, L. (2023). *Coping With Teraphobia or the Fear of Monsters*.

<https://www.verywellmind.com/what-is-the-fear-of-monsters-2671891> [2025-03-07]

Frynta, D., Janovcová, M., Štolhoferová, I., Peléšková, Š., Vobrubová, B., Frýdlová, P., Skalíková, H., Šípek, P. & Landová, E. (2021). Emotions triggered by live arthropods shed light on spider phobia. *Scientific reports*, 11(1), 22268.

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-01325-z>

Game Developer. (2025). Blogging Guidelines | How to Blog on Game Developer.

<https://www.gamedeveloper.com/blogging-guidelines> [2025-03-14]

Games Radar (2025) *The 25 best horror games to play right now*

<https://www.gamesradar.com/best-horror-games/> [2025-02-07]

Hellström, K. & Hanell, Å. (2000). *Fobier*. Bokförlaget Prisma.

Hofmann, S. (2012) *An Introduction to Modern CBT*. John Wiley & Sons Ltd.

Hope, A. (2015) *Building Fear in Alien: Isolation* [video].

<https://gdcvault-com.libraryproxy.his.se/play/1021852/Building-Fear-in-Alien>

IGN Nordic (2024). *The 25 Best Horror Games Ever Made*.

<https://nordic.ign.com/alien-isolation/88396/feature/the-25-best-horror-games-ever-made>  
s Ever Made [hämtad 2025-02-07]

Iovino, M., Scukins, E., Styrud, J., Ögren, P. & Smith, C. (2022) A survey of Behavior Trees in robotics and AI, *Robotics and Autonomous Systems*, 154, 104096, ISSN 0921-8890, doi: 10.1016/j.robot.2022.104096. [2025-02-20]

Isbister, K. (2009) *How Games Move Us*. The MIT Press.

Jesson, J., Matheson, L. & Lacey, F. (2011) *Doing Your Literature Review Traditional and Systematic Techniques*. SAGE Publications Ltd.

Kelly, A. (2022) *The making of horror masterpiece Alien: Isolation: 'It was a giddy, exhausting, intense time'*. PC Gamer.

<https://www.pcgamer.com/the-making-of-horror-masterpiece-alien-isolation-it-was-a-giddy-exhausting-intense-time/> [2025-03-07]

Lane, R. (2017). *What makes a great videogame villain?* PC Gamer 301.

<https://www.pcgamer.com/what-makes-a-great-videogame-villain/>

*Left 4 Dead* (2008). [PC]. Valve South. Utgivare: Valve.

Levos, J. & Zacchilli, T. L. (2015). Nyctophobia: from imagined to realistic fears of the dark. *Psi Chi J. Psychol. Res*, 20(2), s. 102-110. doi: 10.24839/2164-8204.JN20.2.102.

Marcotte, R. & Hamilton, H.J. (2017). *Behavior Trees for Modelling Artificial Intelligence in Games: A Tutorial*. *Comput Game J* 6, ss. 171–184. doi: 10.1007/s40869-017-0040-9

Masercola, N. (2012). *Crafting a Monster: Guidelines for Survival Horror Combat*.

<https://www.gamedeveloper.com/design/crafting-a-monster-guidelines-for-survival-horror-combat> [2025-03-07]

Millington, I. & Funge, J. (2019). *AI for Games*. 3. uppl. CRC Press.

Ntokos, K. (2018). Level of fear”: Analysis of fear spectrum into a tool to support horror game design for immersion and fear. *An International Journal (CGDEIJ)*, s. 33-43.

<https://aircse.org/journal/ijcgde/papers/1113cgdeij03.pdf> [2025-02-26]

Palm, M. (2023). *EN UNDERSÖKNING AV ARTIFICIEL INTELIGENS I SPEL AI och dess koppling till spelkänsla i spelet Alien: Isolation*. [Elektronisk] Skövde: Högskolan i Skövde. (Examensarbete inom huvudområdet, Informationsteknologi).

<https://his.diva-portal.org/smash/get/diva2:1750694/FULLTEXT01.pdf01.pdf>

Perron, B. (2018) *The World of Scary Video Games : A Study in Videoludic Horror*. New York: Bloomsbury Academic.

Pinchbeck, D. (2009). Shock, Horror: First-Person Gaming, Horror, and the Art of Ludic Manipulation. I Perron, B. (red.) *Horror Video Games : Essays on the Fusion of Fear and Play*. McFarland & Company, Inc., Publishers, s. 79-95.

Rahani, V., Vard, A. & Najafi, M. (2018) Claustrophobia game: Design and development of a new virtual reality game for treatment of claustrophobia, *Journal of Medical Signals and Sensors*, 8(4), s. 231–237. doi: 10.4103/jmss.JMSS\_27\_18.

*Rimworld* (2018). [PC]. Ludeon Studios. Utgivare: Ludeon Studios.



- Schredl, M. & Göritz, A. S. (2018) Nightmare Themes: An Online Study of Most Recent Nightmares and Childhood Nightmares. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14 (3), s. 465-471. [2025-02-20]
- Seller, M. (2019). Horrific things: Alien isolation and the queer materiality of gender, desire and being. *Gender and contemporary horror in comics, games and transmedia* s. 43-55. Emerald Publishing Limited.
- Sasaki, K., Yonemitsu, F. & Ariga, A., (2024) Does the categorization difficulty elicit the uncanny-valley-like phenomenon without animacy? *2024 Tenth International Conference on Communications and Electronics (ICCE)*, Danang, Vietnam, 2024, s. 588-592, doi: 10.1109/ICCE62051.2024.10634633.
- Švelch, J. (2020) Should the Monster Play Fair?: Reception of Artificial Intelligence in Alien: Isolation. *Games Studies*. 20 (2). [https://gamestudies.org/2002/articles/jaroslav\\_svelch](https://gamestudies.org/2002/articles/jaroslav_svelch) [2025-02-06]
- Tech Radar (2025) *Best horror games: the scariest titles to play in 2025*. <https://www.techradar.com/news/best-horror-games> [2025-02-07]
- Thompson, T. (2020) *Revisiting the AI of Alien: Isolation*. <https://www.aiandgames.com/p/revisiting-alien-isolation> [2025-03-10]
- Wikipedia (2025) *Alien: Isolation*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Alien:\\_Isolation](https://en.wikipedia.org/wiki/Alien:_Isolation) [2025-02-19]
- Wikipedia (2025) *Rimworld*. <https://en.wikipedia.org/wiki/RimWorld> [2025-03-28]
- Xenopedia (2025). Working Joe [fotografi]. [https://avp.fandom.com/wiki/Working\\_Joe?file=WorkingJoe-MattFiler-1.jpg](https://avp.fandom.com/wiki/Working_Joe?file=WorkingJoe-MattFiler-1.jpg) [2025-03-28]
- Yannakakis, G. N. & Togelius, J. (2018). *Artificial Intelligence and Games*. Cham: Springer International Publishing.
- Yu, K., Guzdial, M. & Sturtevant, N. (2022) FarmQuest: A Demonstration of an AI Director Video Game Test Bed. *Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment*. 18(1). s. 288-290. doi: 10.1609/aiide.v18i1.21977.
- Zambito, L. (2006). *The Traveling Salesman Problem: A comprehensive Survey*. Projekt för CSE 4080 (2006): 11. [http://www.cs.yorku.ca/~aaw/legacy/Zambito/TSP\\_Survey.pdf](http://www.cs.yorku.ca/~aaw/legacy/Zambito/TSP_Survey.pdf) [2025-03-11]