

Umfrage zum Thema: Künstliche Intelligenz in der Spieleentwicklung

Alexander Bleissem
studium@bleissem.com
Praktische Informatik M.Sc.

28. Oktober 2024

Abschlussarbeit im Studiengang Praktische Informatik M.Sc.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Integrationsgrad der KI in der Spieleentwicklung	3
2.1	Ohne Integration	3
2.2	Experimentell	3
2.3	Unterstützend	3
2.4	Kollaborativ	4
2.5	Teilautonom	4
2.6	Autonom	4
2.7	Zusammenfassende Übersicht	5
3	Fragen	7
3.1	aktuelle Situation	7
3.2	zukünftig	8
3.3	Veränderung bisher	9
3.4	Vorteile bisher	10
3.5	Einsatz von KI als kritisch zu sehen	11
3.6	sonstige Bemerkungen	12
3.7	Dankeswort	13

1 Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Umfrage teilzunehmen.

Mit dieser Umfrage möchte ich herausfinden, in welchem Maße Künstliche Intelligenz (KI) in der Spieleentwicklung genutzt wird.

Ihre Erfahrungen und Einschätzungen als Expertinnen und Experten sind für meine Ausarbeitung von großem Wert.

Durch Ihre Antworten leisten Sie einen maßgeblichen Beitrag zum besseren Verständnis der praktischen Anwendung und Integration von KI in die Spieleentwicklung.

Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten auf die Fragen.

Alle Angaben werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt.

Bitte senden Sie die ausgefüllte Umfrage per E-Mail an studium@bleissem.com.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen ebenfalls unter dieser E-Mail-Adresse zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Alexander Bleissem

2 Integrationsgrad der KI in der Spieleentwicklung

In diesem Abschnitt wird betrachtet, welchen Integrationsgrad bzw. welche Ausprägung die Künstliche Intelligenz (KI) in der Spieleentwicklung in den verschiedenen Phasen hat oder haben könnte. Die folgenden Klassen stellen unterschiedliche Stufen der Integration dar und grenzen sich jeweils voneinander ab. Die Übergänge zwischen den einzelnen Integrationsgraden sind oft fließend und daher nicht immer eindeutig voneinander zu trennen. Ihre Bezeichnungen sind dabei selbsterklärend.

- **Ohne Integration**
- **Experimentell**
- **Unterstützend**
- **Kollaborativ**
- **Teilautonom**
- **Autonom**

2.1 Ohne Integration

Bei diesem Integrationsgrad erfolgt die Spieleentwicklung vollständig ohne den Einsatz von KI. Alle Aufgaben werden manuell von Menschen übernommen. Dies bedeutet, dass keine KI in irgendeiner Phase der Spieleentwicklung verwendet wird. Der gesamte Prozess basiert auf den Fähigkeiten, der Kreativität und dem Fachwissen der Menschen.

2.2 Experimentell

Beim experimentellen Integrationsgrad wird KI in ersten Versuchen eingesetzt, um ihr Potenzial in den einzelnen Phasen der Spieleentwicklung zu erkunden und erste Erfahrungen zu sammeln. Die Ergebnisse dieser Experimente fließen in der Regel nicht direkt in das Endprodukt ein, sondern dienen dazu, die Möglichkeiten und Grenzen der KI-Technologien zu verstehen. Ziel ist es, herauszufinden, wie KI die verschiedenen Phasen der Spieleentwicklung unterstützen kann.

2.3 Unterstützend

Bei diesem Integrationsgrad fungiert die KI als intelligentes Werkzeug, das den verschiedenen Rollen in der Spieleentwicklung hilft, spezifische zeitaufwändige oder repetitive Aufgaben zu automatisieren. Im Gegensatz zum experimentellen Einsatz ist beim unterstützenden Integrationsgrad die Integration der KI-generierten Inhalte in das finale Spiel vorgesehen. Die endgültige Kontrolle und Entscheidung verbleibt beim Menschen, der die KI-Ergebnisse überprüft, übernimmt oder verwirft.

2.4 Kollaborativ

Dieser Integrationsgrad ermöglicht eine enge Zusammenarbeit zwischen KI und Mensch, bei der sich beide gegenseitig ergänzen. Die KI interagiert aktiv mit den beteiligten Personen, unterstützt sie bei kreativen Entscheidungen und komplexen Aufgaben, indem sie Vorschläge macht und Alternativen aufzeigt. Der Mensch behält die volle Kontrolle über die zu erledigende Aufgabe.

2.5 Teilautonom

In dieser Stufe übernimmt die KI eigenständig Aufgaben und trifft innerhalb eines vorab definierten Rahmens eigenständige Entscheidungen. Im Gegensatz zur kollaborativen Klasse agiert die KI hier weniger als gleichwertiger Partner, sondern vielmehr als spezialisiertes System, das spezifische Bereiche der Spieleentwicklung selbstständig bearbeitet. Der Mensch definiert die Rahmenbedingungen und Ziele, innerhalb derer die KI operiert, und greift nur ein, wenn die KI auf unvorhergesehene Herausforderungen stößt oder wenn Anpassungen erforderlich sind. Dieser Integrationsgrad zeichnet sich dadurch aus, dass die KI zwar nicht vollständig autonom ist, aber dennoch auf regelmäßiges Feedback und Rückkopplung mit dem Menschen angewiesen bleibt. Der Mensch bleibt aktiv in den Entwicklungsprozess eingebunden und sorgt durch fortlaufendes Feedback dafür, dass die KI ihre Lösungen weiter optimiert.

2.6 Autonom

Dieser Integrationsgrad erreicht ein Niveau, auf dem die KI eigenständig Inhalte erstellen und Entscheidungen treffen kann, die einen wesentlichen Einfluss auf das Spiel haben. Eigenständige KI ist in der Lage, nahezu alle Aufgaben in der Spieleentwicklung selbstständig zu übernehmen. Menschliches Feedback ist während des Entwicklungsprozesses weitgehend abwesend und wird nur in Ausnahmefällen, etwa bei unerwarteten Problemen, benötigt. Die KI trifft Entscheidungen eigenständig und erstellt Inhalte ohne fortlaufende menschliche Überwachung oder Eingriffe. Der Mensch nimmt hauptsächlich eine überwachende Rolle ein und greift nur in Ausnahmefällen ein. Feedback von Nutzerinnen und Nutzern, die das Spiel nach der Veröffentlichung spielen, bleibt eine wesentliche Rückmeldung, die die Weiterentwicklung beeinflusst.

2.7 Zusammenfassende Übersicht

Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung zusammen und zeigt die Rolle des Menschen sowie die Aufgaben der KI in den jeweiligen Phasen.

Integrationsgrad	Rolle des Menschen	Rolle der KI
Ohne Integration	Führt alle Aufgaben manuell aus.	Keine Beteiligung der KI.
Experimentell	Experimentiert mit dem Einsatz von KI für Teilaufgaben.	KI wird zu Testzwecken eingesetzt. Erzeugte Ergebnisse fließen nicht direkt ins Endprodukt ein.
Unterstützend	Übernimmt alle Aufgaben. Nutzt KI zur Effizienzsteigerung bei repetitiven Aufgaben Automatisierung.	Unterstützt den Menschen durch Automatisierung einfacher und repetitiver Aufgaben.
Kollaborativ	Arbeitet eng mit der KI zusammen, prüft deren Vorschläge und passt Ergebnisse an.	Arbeitet als „Kooperationspartner“, macht Lösungsvorschläge für Aufgaben und reagiert auf menschliches Feedback.
Teilautonom	Überwacht die KI, definiert Rahmen und greift bei unvorhergesehenen Herausforderungen oder kritischen Entscheidungen ein.	Übernimmt eigenständig größere Teilaufgaben innerhalb eines vorgegebenen Rahmens und passt Lösungen auf Basis menschlichen Feedbacks an.
Autonom	Übernimmt die Überwachungs- und Kontrollfunktion, greift nur bei Notwendigkeit ein.	Entwickelt das Spiel fast vollständig selbstständig, trifft Entscheidungen eigenständig. Der Mensch greift nur in Ausnahmefällen ein.

Tabelle 1: Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung: Rolle des Menschen und der KI

Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung zusammen und zeigt auf, wer die Entscheidungsfindung innehat und welche Kontrollmechanismen vorhanden sind.

Integrationsgrad	Entscheidungsfindung	Kontrolle
Ohne Integration	Mensch übernimmt alle Entscheidungen.	Mensch kontrolliert den gesamten Prozess.
Experimentell	Mensch trifft alle Entscheidungen, KI wird zu Testzwecken genutzt, Ergebnisse fließen nicht ins Endprodukt ein.	Mensch überprüft und behält volle Kontrolle.
Unterstützend	Mensch trifft alle Entscheidungen, nutzt aber KI-Feedback, um bestimmte Aufgaben zu beschleunigen.	Mensch hat vollständige Kontrolle über den Entwicklungsprozess.
Kollaborativ	Die KI unterstützt und bietet Vorschläge, der Mensch trifft die endgültigen Entscheidungen.	Mensch behält die Kontrolle, greift jedoch auf Vorschläge der KI zurück und nutzt deren Feedback aktiv.
Teilautonom	Die KI trifft innerhalb eines vorgegebenen Rahmens eigenständig Entscheidungen, der Mensch greift bei kritischen oder unvorhergesehenen Situationen ein.	Mensch überwacht den Prozess, gibt den Rahmen vor und greift bei Bedarf ein, insbesondere bei Herausforderungen und kritischen Entscheidungen.
Autonom	KI trifft Entscheidungen selbstständig, Mensch greift nur in Ausnahmefällen ein.	Mensch überwacht den gesamten Prozess und kann bei Notwendigkeit eingreifen.

Tabelle 2: Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung: Entscheidungsfindung und Kontrolle

3 Fragen

3.1 aktuelle Situation

Auf welcher Stufe des Integrationsgrades befindet sich Ihre Organisation momentan in Bezug auf die Verwendung von KI in der Spieleentwicklung?

Bitte versuchen Sie nun zu beurteilen, welchen Integrationsgrad in Ihrer Organisation für diejenigen Rollen (wie bspw. Game-Designer) vorherrschen, welche an der Spieleentwicklung beteiligt sind.

Bitte tragen Sie in die entsprechende Zeile die Rolle oder diejenigen Rollen ein, für die Sie eine Zuordnung vornehmen können.

Integrationsgrad	Rollen (eintragen)
Ohne Integration	
Experimentell	
Unterstützend	
Kollaborativ	
Teilautonom	
Autonom	

Tabelle 3: Aktuelle Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung

3.2 zukünftig

Schätzen Sie bitte, welcher Integrationsgrad für die verschiedenen Rollen (wie z. B. Game-Designer) in der Spieleentwicklung zukünftig erreicht werden könnte.

Bitte tragen Sie in die entsprechende Zeile die oder diejenigen Rollen ein, für die Sie eine Zuordnung vornehmen können.

Integrationsgrad	Rollen (eintragen)
Ohne Integration	
Experimentell	
Unterstützend	
Kollaborativ	
Teilautonom	
Autonom	

Tabelle 4: Zukünftige Integrationsgrade der KI in der Spieleentwicklung

3.3 Veränderung bisher

Welche Veränderungen hat Ihre Organisation durch den Einsatz von KI bereits erfahren?

Veränderungen

Tabelle 5: Veränderungen durch den Einsatz von KI

3.4 Vorteile bisher

Welche Vorteile konnte Ihre Organisation durch den Einsatz von KI bereits erreichen?

Vorteile

Tabelle 6: Vorteile durch den Einsatz von KI

3.5 Einsatz von KI als kritisch zu sehen

In welchen Bereichen steht Ihre Organisation dem Einsatz von KI kritisch gegenüber?

Bereich	warum kritisch gegenüber dem Einsatz von KI

Tabelle 7: Bereiche, in denen dem Einsatz von KI kritisch gegenübergestellt wird

3.6 sonstige Bemerkungen

Welches sonstige Bemerkungen oder sonstiges Feedback möchten Sie in Bezug auf den Einsatz von KI machen?

Sonstige Bemerkungen / Feedback

Tabelle 8: Raum für zusätzliche Anmerkungen

3.7 Dankeswort

Zum Schluss danke ich Ihnen herzlich für Ihre Teilnahme an dieser Umfrage und für Ihre investierte Zeit.

Ihre Antworten sind wertvoll für das Verständnis der Anwendung von Künstlicher Intelligenz in der Spieleentwicklung.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.