

Willkommen zur Virtual Reality (VR) Studie zum Thema Reinforcement Learning!

Bevor wir beginnen, möchten wir Ihnen noch einige wichtige Informationen mitteilen. Bitte beachten Sie die folgenden Anweisungen genau.

Motion Sickness in VR-Umgebungen

Virtual-Reality-Erfahrungen können bei bestimmten Personen manchmal Unwohlsein auslösen. Dies kann zu Symptomen wie Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen oder Überanstrengung der Augen führen. Obwohl wir Vorkehrungen getroffen haben, um das Risiko zu minimieren, ist es wichtig, sich dieser möglichen Auswirkungen bewusst zu sein.

Sollten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt während des Experiments Unwohlsein verspüren, informieren Sie bitte sofort den Versuchsleiter. Wir haben Maßnahmen ergriffen, um auf solche Situationen zu reagieren und Ihr Wohlbefinden während des Experiments zu gewährleisten.

Wir empfehlen Ihnen deshalb bei Bedarf Pausen einzulegen.

Aufbau des Experiments

Das Experiment ist in drei Blöcke gegliedert:

- Erster Block: 24 Durchgänge, um das Experiment kennenzulernen und sich an die Steuerung zu gewöhnen
- Zweiter Block: 48 Durchgänge in der ersten Durchgangsbedingung
- Kurze Pause
- Dritter Block: 48 Durchgänge in der zweiten Durchgangsbedingung
- Ende des Experiments und Klärung von offenen Fragen

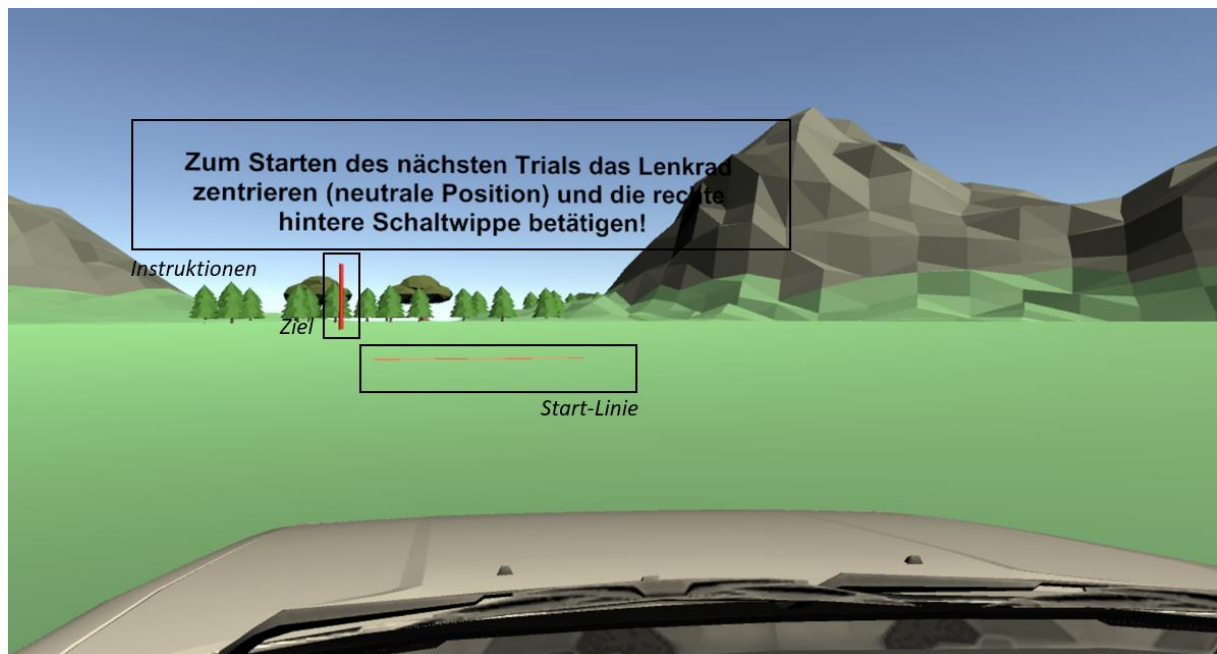


Abbildung 1: VR-Ansicht zu Beginn eines Durchgangs

Ablauf des Experiments

Ziel des Experiments ist es, mit dem Fahrzeug das rot markierte Ziel zu treffen.

Gehen wir nun den Ablauf der einzelnen Durchgänge durch. Befolgen Sie bitte sorgfältig die untenstehenden Anweisungen.

Stellen Sie sicher, dass das Lenkrad zentriert ist: Vergewissern Sie sich vor jedem Durchgang, dass sich das Lenkrad in einer neutralen Position (zentriert) befindet. Lässt man das Lenkrad los, so rotiert es selbständig in die neutrale Ausgangsposition.

Drücken Sie das rechte Schaltpaddel: Sobald das Lenkrad zentriert ist, drücken Sie das rechte Schaltpaddel am Lenkrad. Der Durchgang beginnt und das Fahrzeug bewegt sich, kann aber noch nicht gesteuert werden.

Überqueren der roten Linie: Sie können erst dann lenken, wenn Sie die rote Linie vor Ihnen überqueren. Die rote Linie dient als Startpunkt für die Lenkkontrolle. Das Ziel bewegt sich nun ebenfalls!

Treffen Sie das rote Ziel: Nachdem Sie die rote Linie überquert haben, ist es Ihre Aufgabe, das Auto zu steuern und das rote Ziel zu treffen. Benutzen Sie das Lenkrad, um die Richtung des Autos zu steuern.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Durchgang: Nach Beendigung eines Durchgangs muss das Lenkrad in die zentrale Stellung zurückbewegt werden, und die Schaltwippe muss erneut gedrückt werden, um den nächsten Durchgang zu starten. Führen Sie den gleichen Vorgang in beiden Bedingungen durch.

Ende eines Durchgangs

Ein Durchgang endet, sobald eine der drei Bedingungen erfüllt wurde:

- Das Ziel wurde getroffen
- Das Fahrzeug ist am Ziel vorbeigefahren
- Die Zeit für den Durchgang ist abgelaufen

Unterschiedliche Bedingungen

In diesem Experiment werden Sie zwei verschiedene Bedingungen durchlaufen. In der ersten Bedingung hat das Ziel eine konstante Geschwindigkeit und diese ändert sich nur zwischen den Durchgängen. In der zweiten Bedingung variiert die Geschwindigkeit des Ziels sowohl zwischen als auch innerhalb der Durchgänge.

Highscore

Zusätzlich erfassen wir die Zeit, die Sie insgesamt für das Experiment benötigt haben und werten diese in Form einer Bestenliste aus. Interesse, wie gut Sie abgeschnitten haben? Schicken Sie mir nach Ende des Experiments eine E-Mail an dominic.eckstein@stud.tu-darmstadt.de

Welche Daten werden von Ihnen aufgenommen?

Personenbezogen werden wir folgende Daten erheben:

- Führerschein vorhanden
- Alter
- Name
- Geschlecht
- Studiengang

Experimentbezogen werden wir folgende Daten erheben:

- Zeit und Position und Blickrichtung des Fahrzeugs, Targets und VR-Headsets zu jedem frame
- Weitere Standard-Informationen zu jedem Durchlauf wie Versuchsbedingung etc.

Ihr Komfort und Ihr Wohlbefinden haben für uns oberste Priorität. Wenn Sie Bedenken oder Fragen zur Reisekrankheit, zum Ablauf oder zu anderen Aspekten des Experiments haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu fragen.