

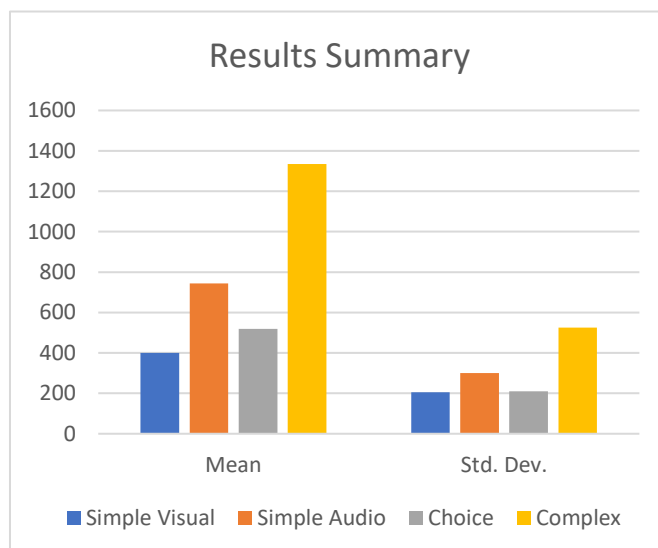
Evaluation

Unsere Studie ist in vier verschiedene Experimente aufgeteilt: „einfache visuelle Reaktionszeit“, „einfache auditive Reaktionszeit“, „Entscheidungsreaktionszeit“ und „Reaktionszeit bei einem komplexen Stimulus“. Zunächst gibt der Studienteilnehmer sein Alter und sein Geschlecht an. Danach wurden die vier verschiedenen Experimente in zufälliger Reihenfolge durchgeführt. Somit hat jeder Studienteilnehmer an jedem Experiment teilgenommen. Alle Ergebnisse können als CSV-Datei exportiert werden, die man am Ende der Studie herunterladen kann.

Bei den 16 Teilnehmern ist der Anteil der weiblichen Studienteilnehmer 44% und der Anteil der männlichen Studienteilnehmer 56%. Die beiden einfachen Reaktionszeittests werden jeweils 20 Mal durchlaufen, die anderen beiden jeweils 25 Mal.

Im folgenden Diagramm sieht man, wie die Teilnehmer durchschnittlich in den verschiedenen Experimenten abschneiden.

Teilnehmeranteil nach Geschlecht



Dabei kann man feststellen, dass man mehr als drei mal so viel Zeit benötigt, eine komplexe Aussage zu verarbeiten als einen einfachen Stimulus wie das Bild, sowie 2,5 mal länger als für eine Entscheidung.

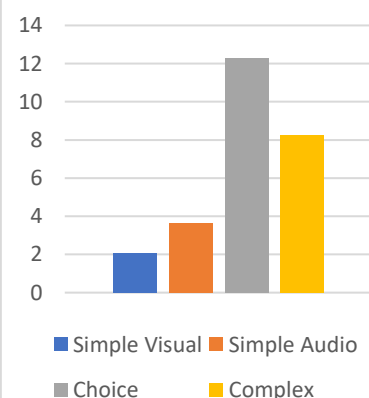
Das einfache auditive Experiment gab Ergebnisse, die gegen unsere Erwartungen sprechen. Wir gehen anhand der Ergebnisse davon aus, dass ein paar Teilnehmer, dabei nicht mehr komplett konzentriert waren, da dieses Experiment bei den meisten als letztes Experiment ausgewählt wurde und sich die Ergebnisse von Teilnehmer zu Teilnehmer in diesem Experiment sehr stark

unterscheiden. Das bestätigt auch der hohe Wert der durchschnittlichen Standardabweichung, denn die Teilnehmer haben einzeln teilweise sehr schnelle Ergebnisse erzielt und teilweise unrealistisch langsam reagiert.

Bei dem Entscheidungsexperiment und bei dem komplexen Experiment gab es eine höhere Fehlerquote als bei den beiden einfachen Experimenten. Was dabei interessant ist, ist, dass die durchschnittliche Fehlerquote des Entscheidungsexperiment mit ca. 12,3% höher ist als bei dem komplexen Experiment mit einer durchschnittlichen Fehlerquote von 8,2%, obwohl die Teilnehmer sich bei dem Entscheidungsexperiment viel schneller entschieden haben.

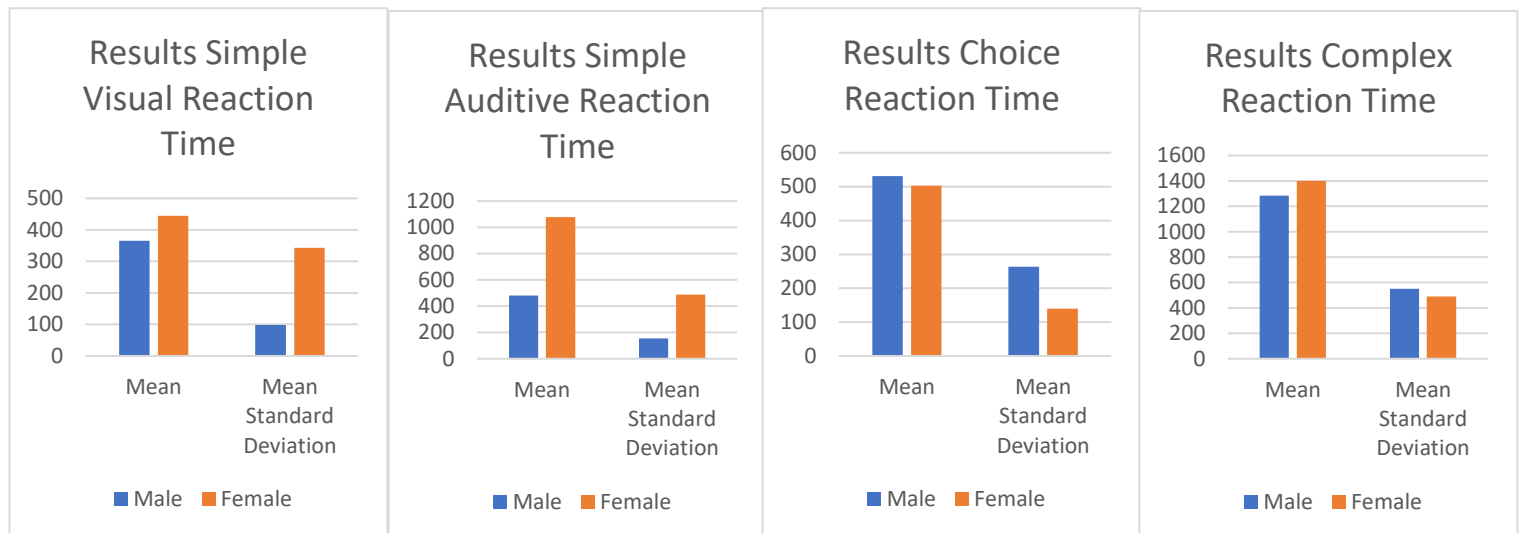
Allerdings ist der Wert der durchschnittlichen Standardabweichung des komplexen Experiments auch sehr

Error Rate (%)



hoch. Eventuell sind die einzelnen Aussagen des komplexen Experiments, die zufällig generiert werden, unterschiedlich schwer zu verarbeiten.

Da unsere Studienteilnehmer größtenteils im gleich Alter (zwischen 20 und 24 Jahren) sind, kann man nicht so gut nach dem Alter kategorisieren. Allerdings kann man Unterschiede zwischen Frauen und Männern erkennen.



Einfache visuelle Reaktionszeit

Bei der einfachen visuellen Reaktionszeit kann man feststellen, dass Männer durchschnittlich besser abgeschnitten haben und dazu auch einen sehr niedrigen Wert für die Standardabweichung erzielt haben, der schließen lässt, dass die männlichen Teilnehmer ein bisschen zuverlässiger reagiert haben, als die weiblichen Teilnehmer. Die Fehlerrate ist hier besonders klein.

Einfache auditive Reaktionszeit

Die einfache auditive Reaktionszeit lässt, wie vorhin schon beschrieben, auf eine nicht so zuverlässige Durchführung des Experiments schließen. Wenn man sich allerdings nur die Durchschnittswerte der männlichen Teilnehmer ansieht und die Testergebnisse der getesteten Frauen ignoriert, entsprechen die Ergebnisse schon mehr den Ergebnissen, die man erwarten würde. Die Fehlerrate ist hier schon ein bisschen größer und die Reaktionszeit ein bisschen langsamer als beim einfachen visuellen Experiment.

Entscheidungsreaktionszeit

Hier ist die Fehlerrate besonders hoch. Und dieses Mal schneiden die weiblichen Teilnehmer besser ab als die männlichen Teilnehmer. Die jeweiligen Reaktionszeiten sind dennoch sehr ähnlich und unterscheiden sich nur minimal.

Reaktionszeit bei einem komplexen Experiment

Hier ist die Reaktionszeit besonders langsam. Die Männer schneiden ein klein bisschen besser ab, allerdings antworten die weiblichen Teilnehmer zuverlässiger, deshalb der kleinere Wert bei der Standardabweichung.