# Verwendete Hilfsmittel:

Verwendet wurde die Programmbibliothek „mido“, abrufbar unter <https://github.com/mido/mido>.

Die aus der „mido“-Bibliothek importierten Befehle sind durch das Präfix **mido.** erkennbar.

Verwendet wurde die Programmbibliothek „pygame“, abrufbar unter [https://www.pygame.org](https://www.pygame.org/).

Die aus der „pygame“-Bibliothek importierten Befehle sind durch das Präfix **pygame.** erkennbar.

Die ausführbare .exe-Datei des Programms wurde mit „pyinstaller“, abrufbar unter  
<https://www.pyinstaller.org/>, erstellt.

Bei allen anderen verwendeten Bibliotheken handelt es sich um native Python- oder Systembibliotheken.

# Testplan:

|  |  |
| --- | --- |
| Aktion | Erwartetes Verhalten |
| Hauptmenü |  |
| Menüknopf "Custom Level" klicken | Dateiauswahl öffnet |
| Menüknopf "Presets" klicken | Menü "Presets" öffnet |
| Schwierigkeit "Easy" auswählen | Menüknopf wird dick umrandet, im Spiel stehen vier Tasten zur Verfügung |
| Schwierigkeit "HARD!" auswählen | Menüknopf wird dick umrandet, im Spiel stehen vier Tasten zur Verfügung |
| Schwierigkeit "Easy", dann Schwierigkeit "HARD!" auswählen | Menüknopf wird dick umrandet, im Spiel stehen vier Tasten zur Verfügung |
| Schwierigkeit "HARD!", dann Schwierigkeit "Easy" auswählen | Menüknopf wird dick umrandet, im Spiel stehen vier Tasten zur Verfügung |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Presets-Menü |  |
| Box anklicken | Der Ladebildschirm wird angezeigt, danach der Startbildschirm des Levels, die vorher angezeigten Kanäle sind vorausgewählt |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Dateiauswahl |  |
| Midi-Datei auswählen und "Öffnen" klicken | Der Ladebildschirm wird angezeigt, danach der Startbildschirm des Levels, Kanal 0 vorausgewählt |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Ladebildschirm |  |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Startbildschirm des Levels |  |
| Kanal auswählen | Die Box mit dem Kanal wird dick umrandet, im Level werden die aus diesem Kanal generierten Hindernisse angezeigt |
| Kanal auswählen und wieder abwählen | Die Box wird wieder dünn umrandet, im Level gibt es keine Hindernisse aus diesem Kanal |
| Alle Kanäle abwählen | Im Level werden keine Hindernisse ausgegeben |
| "START" klicken | das Level startet |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Level |  |
| In den Boxen angezeigte Tasten drücken | Die Box leuchtet weiß auf, beim loslassen der Taste wird die Box wieder durchsichtig |
| Die entsprechende Box aktivieren, während diese von einem Hindernis berührt wird | Die Box leuchtet weiß auf, beim loslassen der Taste wird die Box wieder durchsichtig, das Hindernis wird mit Farbe gefüllt, am unteren Bildschirmrand wird die Note des Hindernisses abgespielt |
| Die entsprechende Box nicht aktivieren, während diese von einem Hindernis berührt wird | Das Hindernis wird mit nicht Farbe gefüllt, am unteren Bildschirmrand wird die Note des Hindernisses nicht abgespielt |
| Eine nicht belegte Taste drücken | - |
| Während des gesamten Levels alle Tasten gedrückt halten | Alle Hindernisse werden bei berühren der Boxen mit Farbe gefüllt, die entsprechenden Noten werden abgespielt, auf dem Score-Bildschirm wird die Effizienz mit "0%" angezeigt |
| Während des gesamten Levels keine Taste drücken halten | Keine Hindernisse werden bei berühren der Boxen mit Farbe gefüllt, die entsprechenden Noten werden abgespielt, auf dem Score-Bildschirm wird die Effizienz mit "100%" angezeigt |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |
| Score-Bildschirm |  |
| - | In der ersten Zeile wird die Anzahl der getroffenen Noten vor dem "/" angezeigt |
| - | In der ersten Zeile wird die Anzahl der Hindernisse hinter dem "/" angezeigt |
| - | In der dritten Zeile wird die Anzahl der getroffenen Noten multipliziert mit der Effizienz angezeigt |
| "Hauptmenü" klicken | Das Spiel kehrt zum Hauptmenü zurück |
| Das Spielfenster schließen | Das Fenster schließt, der Prozess wird beendet |