

Physiogame

Kurzanleitung

Physiogame ist mehr als ein simples Spiel. Das Ziel von Physiogame ist die präzise Erfassung der Bewegungen eines Nutzers mittels des Leap Motion Interfaces. Alle Bewegungen werden aufgezeichnet und können später exportiert bzw. ausgewertet werden. Dieses Dokument beschreibt die grundlegende Spielmechanik und die Dialoge „Einstellungen“ und „Statistiken“.

Spielablauf



Physiogame bietet zwei „Hauptspielmodi“: „nach Zeit“ und „nach Anzahl“. Dies ist die Erfolgsbedingung eines Rundendurchlaufes. Beispielsweise müssen beim Modus „nach Anzahl“ ALLE Spielobjekte erwischt werden damit die Runde erfolgreich abgeschlossen ist.

Die nötige Interaktion zum Erwischen eines Spielobjektes („Abschussbedingung der Spiel-Objekte“) kann variiert werden:

Bei „max. Skalierung“ muss ein Spielobjekt solange fokussiert werden bis die definierte maximale Skalierung (siehe Reiter „Verhalten“) erreicht ist.

Bei „Klick / Tiefe“ werden die Spielobjekte durch eine Bewegung zum Anzeigegerät hin zum Platzen gebracht (roter Cursor: Platzen ist möglich; schwarzer Cursor: unmöglich). Zudem erlaubt diese Interaktionsart „Spezialobjekte“, Spielobjekte mit einer Zahl in der Mitte. Zum Platzen muss hier die von der Leap Motion erkannte Fingerzahl mit der Zahl am Objekt übereinstimmen. Alternativ können Spezialobjekte jedoch auch mit der Bewegung zum Anzeigegerät hin erwischt werden.

Beim Rundenabschluss werden dem Benutzer die Ergebnisse der Runde präsentiert (in vereinfachter Form). Es ist jedoch nicht erforderlich, dass eine Runde komplett absolviert wird! Auch abgebrochene Runden werden gespeichert („zurück“) sofern das Programm nicht vorher komplett geschlossen wird.

Bewege deine Hand in den Erkennungsbereich.

Anonym, du hast es geschafft!

Treffer: 15 Objekte
Zeit: 0:27
Genauigkeit: 76 %
gesamter Bewegungsweg: nur mit Leap Motion
Spielfeld Bewegungsweg: nur mit Leap Motion (0 %)

4 Spezial-Punkte!

Neuer Versuch

1531 Gesamtpunkte!

zurück

Einstellungen (Tastaturkürzel [esc])

Einstellungen (esc)

Allgemein Anzeige Audio **Verhalten** Leap Motion Hilfe

Geschwindigkeit Skalierung Durchsichtigkeit

Wie sich eine Spielrunde gestaltet ist vorrangig von den gewählten Einstellungen abhängig. Die Parameter gliedern sich in die Reiter „Allgemein“, „Anzeige“, „Audio“, „Verhalten“, „Leap Motion“ und „Hilfe“.

Der Reiter „Allgemein“ umfasst neben der Definition des Benutzernamens, die primären Einstellungen zum Spielmodus und dessen Parameter.

„Anzeige“ umfasst alle visuellen Einstellungen, beispielsweise welche Texturen (Bilder) für die Spielobjekte verwendet werden und Nebenfunktionen wie den Kiosk-Modus (für Ausstellungen) und den Vollbildmodus.

„Audio“ erlaubt das Aktivieren von Hintergrundmusik und Effekten.

Unter „Verhalten“ kann das Verhalten der Spielobjekte nicht bestimmten Parametern verändert werden. Dieser Punkt ist daher noch in „Geschwindigkeit“, „Skalierung“ und „Durchsichtigkeit“ gegliedert. Alle Parameter können jeweils für „normale“ (nicht fokussierte) als auch für „getroffene“ (fokussierte) Spielobjekte festgelegt werden.

Der Reiter „Leap Motion“ erlaubt die Einstellung der Größe der Projektionsfläche, des Projektionsmittelpunktes und der Interaktionszeiten.

Zuletzt gibt es noch den Tab „Hilfe“, der das Zurücksetzen der Einstellungen und Löschen aller lokalen Statistiken erlaubt. Dies kann bei Problemen mit der App relevant sein.

Statistiken (Tastaturkürzel [s])

Benutzer	Datum	Start	Ende	Runde	Norm	Spez	Präz	Punkte	Aktion
Anonym	25.10.2013	12:06:28	12:06:46	00:15.404	20	3	74 %	1771	Details x

Unter Statistiken werden alle zuletzt aufgezeichneten Spielrunden angezeigt, bzw. können auch geladen (JSON) bzw. permanent gespeichert (JSON) werden. Statistiken einer Runde beinhalten zudem auch die damaligen Einstellungen der gespielten Runde. Durch einen Klick auf „Details“ können erweiterte Werte angezeigt werden, sowie frühere Einstellungen einer bestimmten Spielrunde wieder angewandt werden.

Zu guter Letzt, ist es natürlich möglich diese Statistiken in ein Excel-kompatibles Format (csv) zu exportieren und extern auszuwerten. Achtung, exportierte .csv-Dateien können später nicht mehr geladen werden! Zum Laden muss ein Spielstand jedenfalls im JSON-Format vorliegen.

Überblick CSV-Statistik

Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick zu den Feldnamen von exportierten Statistikergebnissen nach einem CSV-Export.

CSV-Schlüssel	Deutsche Erklärung
id	eindeutiger Schlüssel der Spielrunde
config_userName_string	Benutzername
startDate_date	Startdatum des Spieles (DD.MM.YY hh:mm:ss)
endDate_date	Enddatum des Spieles (DD.MM.YY hh:mm:ss)
gameTime_ms	Spielzeit in Millisekunden
playTime_ms	Rundenzeit in Millisekunden (abzüglich Einleitungszeit)
caught_count	Anzahl der erwischten Spielobjekte
specialsCaught_count	Anzahl der erwischten Spezialobjekte
specialsFingerX_count	Anzahl der erwischten Spezialobjekte mit X Fingern
points_count	Punkteanzahl
accuracy_sum_percentage	Treffergenauigkeit vertikal und horizontal gesamt in Prozent
accuracy_x_percentage	Treffergenauigkeit horizontal in Prozent
accuracy_y_percentage	Treffergenauigkeit vertikal in Prozent
config_gameMode_string	Spielmodus
config_gameObjectCondition_string	Interaktionsmodus
config_gameMaxTime_sec	maximale Spieldauer
config_objectsToSpawn_count	maximale Objektanzahl
leap_projectionWidth_millimeter	Projektionsweite in Millimeter
leap_projectionHeight_millimeter	Projektionshöhe in Millimeter
leap_projectionDepth_millimeter	Projektionstiefe in Millimeter
leap_projectionCenterX_millimeter	Projektionsmitte (x) in Millimeter
leap_projectionCenterY_millimeter	Projektionsmitte (y) in Millimeter
leap_projectionCenterZ_millimeter	Projektionsmitte (z) in Millimeter
leap_movement_all_hyp_millimeter	Gesamtlänge aller Bewegungen im getrackten Raum (Hypotenuse pro Frame) in Millimeter
leap_movement_all_x_millimeter	Gesamtlänge der horizontalen Bewegungen in Millimeter
leap_movement_all_y_millimeter	Gesamtlänge der vertikalen Bewegungen in Millimeter
leap_movement_all_z_millimeter	Gesamtlänge der Tiefen-Bewegungen in Millimeter
leap_movement_inside_hyp_millimeter	Länge Bewegungen im erlaubten Spielraum (Hypotenuse pro Frame) in Millimeter
leap_movement_inside_x_millimeter	Länge horizontale Bewegungen im erlaubten Spielraum (x) in Millimeter
leap_movement_inside_y_millimeter	Länge vertikale Bewegungen im erlaubten Spielraum (x) in Millimeter
leap_movement_inside_z_millimeter	Länge Tiefen-Bewegungen im erlaubten Spielraum (x) in Millimeter
leap_detected_ms	Rundenzeit Hand getrackt in Millisekunden
leap_notdetected_ms	Rundenzeit Hand nicht getrackt in Millisekunden
leap_inside_ms	Rundenzeit Hand im erlaubten Spielraum in Millisekunden
leap_outside_ms	Rundenzeit Hand außerhalb des erlaubten Spielraumes in Millisekunden
leap_outsideLeft_ms	Rundenzeit Hand außerhalb links in Millisekunden
leap_outsideRight_ms	Rundenzeit Hand außerhalb rechts in Millisekunden
leap_outsideTop_ms	Rundenzeit Hand außerhalb oben in Millisekunden
leap_outsideBottom_ms	Rundenzeit Hand außerhalb unten in Millisekunden
leap_fingerTimeX_ms	Rundenzeit X Finger sichtbar in Millisekunden