

Datenbanken

Erste bewertete Übung

FloppyFlight - Teil 2/2

Dozent: M. Sc. Burak Boyaci

Version: 17. November 2025

Wintersemester 25/26

FloppyFlight – Dokumentation

Ihre Aufgaben

Sie haben von mir bisher 2 Aufgaben erhalten. Nun folgt die Analyse Ihrer Spieledaten. Im Nachfolgenden sehen Sie die Verteilung der Punkte für die einzelnen Aufgaben.

- a) Jedes Teammitglied hat mindestens 50 Spieldurchläufe gemacht, für diese die csv-Dateien erzeugt und mir zugeschickt. Diese Aufgabe wird pauschal mit 1 Punkt belohnt.
- b) Als zweites musste jede Gruppe die Tabellen für unsere PostgreSQL Datenbank definieren, in die die gewonnenen Daten eingelesen wurden. Diese Aufgabe wird pauschal mit 1 Punkt belohnt.
- c) Sie erhalten nun im Nachfolgenden 8 Analyseaufgaben von mir, die im Rahmen einer Case-Study beantwortet werden sollen. Ihre Aufgabe ist es, diese Fragen mithilfe von SQL-Statements zu beantworten und mir eine .sql oder .pdf Datei für jede Gruppe im Moodle hochzuladen. Die Dateien sind hochzuladen bis Sonntag, den 23.11.2024 um 23:59 Uhr. Diese Aufgabe wird mit insgesamt 8 Punkten bewertet, wobei Sie für jede richtige Teilaufgabe jeweils 1 Punkt erhalten können.

Case Study – FloppyFlight

Einleitung

Das Spiel FloppyFlight soll bald auf den Markt kommen. Dafür haben Sie als Tester bisher Spieledaten gesammelt und in eine PostgreSQL Datenbank gespeichert. Sie erhalten nun von Ihrem Auftraggeber die Aufgabe die bisherigen Daten zu analysieren und in diesem Rahmen folgende 8 Fragenstellungen zu beantworten. Das Ziel der Analyse ist es, das Spiel noch besser zu machen, damit in naher Zukunft weitere Features wie Leaderboards und Achievements eingeführt werden können und gleichzeitig die Spielerinteraktion erhöht werden kann.

a) Anzahl der einzelnen Events

Die Anzahl der einzelnen Events liefert einen Überblick über die Gesamtaktivität im Spiel. Hohe Eventzahlen können auf intensives Gameplay hinweisen.

Aufgabe: Ermitteln Sie die Anzahl der jeweiligen Events, die bisher im Spiel ausgelöst wurden. In der Ausgabe sollen das jeweilige Event und die Anzahl wie oft diese Events gespeichert sind, angezeigt werden. Ordnen Sie das Ergebnis nach aufsteigender Anzahl.

b) Maximaler Score pro Session

Für die Erstellung eines Leaderboards werden die besten Spieler gesucht. Das steigert die Motivation und das Engagement.

Aufgabe: Bestimmen Sie für jede Session den höchsten erreichten Score und ordnen Sie die Ergebnisse nach Score absteigend. Es soll die Session_ID, der Spielernamen und der höchste Score pro Session ausgegeben werden.

c) Durchschnittliche Spieldauer pro Spieler

Die Spieldauer ist eine zentrale Kennzahl für Spielerinteraktion. Kurze Spieldauern können auf fehlende Motivation oder technische Probleme hinweisen.

Aufgabe: Bestimmen Sie die durchschnittliche Dauer (in Sekunden) aller Sessions pro Spieler, gerundet auf 2 Nachkommastellen und sortieren Sie die Ergebnisse nach absteigender Dauer. Es soll der Spielernamen und die jeweilige durchschnittliche Spieldauer ausgegeben werden.

d) Summe der Punkte pro Spieler

Die Gesamtpunktzahl zeigt, wer langfristig aktiv ist. Das ist die Basis für Achievements und Gamification-Features.

Aufgabe: Ermitteln Sie die Gesamtpunktzahl pro Spieler über alle Sessions hinweg. Es soll der Spielernamen und die jeweilige Summe der Punkte als 'Gesamtpunktzahl' ausgegeben werden. Das Ergebnis soll nach absteigender Gesamtpunktzahl sortiert werden.

e) Sessions an einem bestimmten Tag mit Windows 10

Diese Analyse zeigt, welche Spieler an einem bestimmten Tag aktiv waren und ein bestimmtes Betriebssystem genutzt haben. Das ist wichtig für Plattform-Optimierung und Marketing-Kampagnen.

Aufgabe: Finden Sie alle Spielsessions, die am 10.11.2025 unter dem Betriebssystem Windows 10 durchgeführt wurden. Das Ergebnis soll die Matrikelnummer, den Spielernamen, die Session_ID, den Timestamp der Session und das OS ausgeben.

f) Matrikelnummern, denen mehrere Spieler zugeordnet sind

Diese Kennzahl zeigt, ob es Studierende gibt, die unter einer Matrikelnummer mehrere Spielernamen angelegt haben, beispielsweise um das Spiel erstmal zu testen.

Aufgabe: Geben Sie bitte eine Übersicht über alle Matrikelnummern mit den jeweiligen Spielernamen. Gesucht sind die Matrikelnummern und die dazugehörigen Spielernamen. Bitte sortieren Sie nach Matrikelnummer aufsteigend.

g) Spieler mit Scores größer als der Durchschnitt

Identifikation von Top-Performern für besondere Challenges oder Belohnungen.

Aufgabe: Finden Sie die Spielernamen und den dazugehörigen Score für alle Spieler, deren Score über dem Durchschnitt aller Scores liegt. Sortieren Sie bitte nach Score absteigend.

h) Spieler mit der kürzesten Session

Identifikation des Spielers, der die kürzeste Session gespielt hat. Dies kann auf fehlende Motivation oder technische Probleme hinweisen.

Aufgabe: Finden Sie den Spielernamen, die Session_ID und die Dauer für den Spieler, dessen Session die kürzeste Dauer im gesamten Datensatz hat.

Hinweis: Bitte speichern Sie Ihre Ergebnisse in einer sql-Datei oder einer pdf-datei und laden Sie diese im Moodle hoch. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und auch Spaß beim Lösen der Aufgaben.

Hinweis2: Zu jeder Aufgabe a) – h) ist jeweils ein SQL abzugeben. Mehrere SQL-Statements für eine Aufgabe sind nicht zulässig. Hier gibt es Punktabzug.