

| | | | |
|-------------------------|------|-------------------------------|-----------|
| Fach: | GAME | Anforderungssituation: | GAME.1.2 |
| Ausbildungsjahr: | 2 | Leistungskatalog: | Auftrag 4 |



Projekt

Bubbles: In einem Fenster erscheinen an zufälligen Positionen kleine Blasen (Kreise), die wachsen. Ein Klick mit der linken Maustaste innerhalb der Kreisfläche lässt die Blase zerplatzen und der Punktestand wird erhöht. Berühren sich zwei Blasen ist das Spiel vorbei.

Arbeitsaufträge

1. Erstellen Sie eine Minimaloberfläche wie in den Standardanforderungen formuliert (siehe Auftrag 3).
2. Programmieren Sie folgende Eigenschaften:
 - An zufälliger Position erscheint in jeder Zeiteinheit eine Kreis/eine Blase mit einem Startradius von 5 Pixel.
 - Die Zeiteinheit startet bei einer Sekunde und reduziert sich im Laufe des Spiels. Dabei muss eine maximale Anzahl von Blasen berücksichtigt werden. Die maximale Anzahl soll selbst ermittelt/festgelegt werden und sollte von der Spielfeldgröße abhängen.
 - Die Startposition muss mindestens 10 Pixel von der nächsten Blase und den Rändern entfernt sein.
 - Per Zufall bekommt jede Blase eine Wachstumsrate zwischen 1 und 4 Pixel pro Zeiteinheit.
 - Mauscursor:
 - i. Ändern Sie den Mauscursor in eine ansprechende Bitmap ab.
 - ii. Ist die Maus oberhalb einer Blasenfläche, soll sie ihr Aussehen ändern.
 - Bei einem Linksklick innerhalb einer Blase, soll die Blase zerplatzen.
 - Das Erscheinen und Platzen der Blasen werden mit einem Sound unterlegt.
 - An einer ansprechenden Stelle wird der aktuelle Punktestand angezeigt.
 - Zerplatzt eine Blase, wird der Punktestand erhöht. Die neuen Punkte sollen proportional zum Blasenradius sein (je größer der Radius, desto mehr Punkte).
 - Pause:
 - i. Mit der rechten Maustaste oder der Taste „P“ springt das Spiel in den Pausenmodus oder beendet diesen.
 - ii. Der aktuelle Spielstand friert ein und wird „eingegraut“.
 - iii. Ggf. laufende Soundausgaben stoppen ebenfalls.
 - iv. Wird aus dem Pausenmodus heraus das Spiel beendet, werden keine Punktestände gespeichert und es erfolgt auch keine Rückfrage, ob ein Spielneustart gewünscht wird.
 - Berühren sich die Ränder von mindestens zwei Blasen, ist das Spiel beendet.
 - Das Berühren wird mit einem Sound unterlegt.
 - Beenden:
 - i. Es erscheint der Punktestand
 - ii. Es erscheint eine Bestenliste (erstmal nur Punkte)
 - iii. Der Spieler kann entscheiden, ob er das Spiel neustarten möchte.
 - Bonus
 - i. Das Platzen der Blase ist animiert.

| | | | |
|-------------------------|------|-------------------------------|-----------|
| Fach: | GAME | Anforderungssituation: | GAME.1.2 |
| Ausbildungsjahr: | 2 | Leistungskatalog: | Auftrag 4 |



- ii. Der Spieler kann einen Namen angeben, der in der Highscore-Liste abgespeichert wird.
 - iii. Die Blasen zerplatzen auch, wenn der Spielfeldrand berührt wird.
 - iv. Die Wachstumsgeschwindigkeit erhöht sich im Laufe des Spiels, sollte aber eine sinnvolle Grenze nicht überschreiten.
3. Erstellen Sie ein GitHub-Projekt und senden Sie mir den Link zu. Das GitHub-Projekt enthält alle relevanten Dateien und Informationen.

Bewertungsgrundlage

- Vollständigkeit
- Richtigkeit
- Auswahl der richtigen Python- und PyGame-Funktionalitäten
- Quelltextformatierung
- Quelltextkommentierung
- Ästhetik der Bitmaps und der Spielgestaltung
- Sinnvolle Sound-Unterstützung
- Aufbau und Inhalt des GitHub-Projektes