

Pflichtenheft: Weg zum Erlernen der Java-Grundlagen-Programmierung

Projektname	JCS-BK_MS-000_Java-Grundlagen-Spiel_INF
Name	Dean Schneider
Klasse	GYT26
Schule	Johann-Conrad-Schlaun-Berufskolleg
Fach	Informatik
Auftraggeber	M. Schmidt
Projektstart	04.11.2023
Projektende	10.03.2024

Hiermit bestätige ich den Arbeitsauftrag:

X

Dean Schneider

X

Michael Schmidt

Inhaltsverzeichnis

Projektaufbau (Anleitungsaufbau).....	1
Story zum Spiel.....	2
Zeitplan.....	3
Überprüfung der Funktionen.....	7
Tagesprotokoll.....	8
Machbarkeitsanalyse.....	9
Terminplan (Milestones).....	10
Abbildungsverzeichnis.....	11
Tabellenverzeichnis.....	11

Projektaufbau (Anleitungsaufbau)

Zielgruppe: Anfänger der einen Computer bedienen kann (Kenntnisse mit Tastatur, Maus und der Bedienung des Systems), aber noch nie programmiert hat.

Die Anleitung zeigt die nötigen Schritte von Anfang bis Ende der Entwicklung mit Quellcode Ausschnitten. Inklusive die benötigte Software. Die in den Schritten verwendeten Befehle und das Vorgehen wird erklärt. Schlüsselwörter, Schleifen, Abfragen, Konstruktoren, Methoden, Variablen werden erklärt, wenn sie im Ablauf vorkommen und zusätzlich in kurzer Form im „Spicker“ Bereich. Durch Bilder, PAPs (Methoden Flussdiagramm) und UMLs (Programmlaufplan) wird die Anleitung veranschaulicht.

Story zum Spiel

Mein Hauptcharakter ist die Wolke. Sie muss vor den Flugzeugen ausweichen, die von oben nach unten fliegen. Hin und wieder kommen Powerups (ein Vogel) und Nebel. Das Powerup kreist, wenn man es einsammelt um einen herum. Es können auch mehrere Vögel/Powerups aufgehoben werden. Wenn ein Flugzeug in einen Vogel fliegt, Überlebt man, dafür verliert man den Vogel. Vereinzelt verdeckt Nebel die Sicht, um es schwieriger zu machen. Der Hauptcharakter kann mit einem Dash kurz beschleunigt werden.

Fortschritt im Spiel:

Das Ziel ist möglichst lange zu überleben und damit einen hohen Score zu erreichen. Im Laufe des Spiels steigt die Schwierigkeit immer weiter an bis es fast unmöglich wird. Es kommt mehr Nebel, mehr Flugzeuge und die Flugzeuge werden schneller. Eventuell baue ich Wind bei einem hohen Score ein, dieser kommt aus einer zufälligen Richtung und drückt die Wolke weg. Am Ende soll es Chaotisch werden, das Gegenteil von „flauschig“ (fluffy).



Abb. 1: Vorschau Bild

Zeitplan

Nr.	Aktion	Realer Stunden- aufwand	06.11.2023	07.11.2023	08.11.2023	09.11.2023	10.11.2023	11.11.2023	12.11.2023	13.11.2023	14.11.2023	15.11.2023	16.11.2023	17.11.2023	18.11.2023	19.11.2023	20.11.2023	21.11.2023	22.11.2023	23.11.2023	24.11.2023	25.11.2023	26.11.2023	27.11.2023	28.11.2023	29.11.2023	30.11.2023	01.12.2023	02.12.2023	03.12.2023	04.12.2023	05.12.2023	06.12.2023	07.12.2023	08.12.2023	09.12.2023					
1.	Vorbereitung / Dokumentation	0			Pflichtenheft mind. 10 Seiten G. 1			Pflichtenheft mind. 10 Seiten G. 2								Pflichtenheft Überarbeitet G1 + G2														Draft 1 ~30% der Doku mind. 20 Seiten			Klausur INF								
2.	Pflichtenheft/Terminplan	8	4	4																																					
3.	Gegner Flugzeuge spawnen	1				1																																			
4.	Kollision	4				4																																			
5.	Powerups spawnen und aufhebbar	0																																							
6.	Powerup Funktion	0																																							
7.	Score	0																																							
8.	Game over	0																																							
9.	Hintergrund	0																																							
10.	Sounds	0																																							
11.		0																																							
12.		0																																							
13.		0																																							
14.	Abnahme/Präsentation																																								
Legende	Projektwoche																																								
	Abgabe																																								
	Zwischenkontrolle																																								
	Bearbeitung																																								
	Prüfungsphase																																								

Tab. 1: Terminplan 1. - 5 Woche

Projekt - Thema		4	6. Woche / KW 50							7. Woche / KW 51							8. Woche / KW 52							9. Woche / KW 01							10. Woche / KW 02																
Nr.	Aktion	Realer Stunden- aufwand	11.12.2023	12.12.2023	13.12.2023	14.12.2023	15.12.2023	16.12.2023	17.12.2023	18.12.2023	19.12.2023	20.12.2023	21.12.2023	22.12.2023	23.12.2023	24.12.2023	25.12.2023	26.12.2023	27.12.2023	28.12.2023	29.12.2023	30.12.2023	31.12.2023	01.01.2024	02.01.2024	03.01.2024	04.01.2024	05.01.2024	06.01.2024	07.01.2024	08.01.2024	09.01.2024	10.01.2024	11.01.2024	12.01.2024	13.01.2024	14.01.2024										
1.	Vorbereitung / Dokumentation	0											Abgabe der Diagramme																		Draft 2 ~80% der Doku mind. 50 Seiten																
2.	Pflichtenheft/Terminplan	4												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																		
3.	Gegner Flugzeuge spawnen	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
4.	Kollision	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
5.	Powerups spawnen und aufhebbar	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
6.	Powerup Funktion	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
7.	Score	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
8.	Game over	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
9.	Hintergrund	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
10.	Sounds	0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
11.		0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
12.		0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
13.		0												Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien	Ferien																			
14.	Abnahme/Präsentation																																														
Legende	Projektwoche																																														
	Abgabe																																														
	Zwischenkontrolle																																														
	Bearbeitung																																														
	Prüfungsphase																																														

Tab. 2: Terminplan 6. - 10. Woche

Projekt - Thema		4	11. Woche / KW 03					12. Woche / KW 04					13. Woche / KW 05					14. Woche / KW 06					15. Woche / KW 07																				
Nr.	Aktion	Realer Stunden- aufwand	16.01.2024	17.01.2024	18.01.2024	19.01.2024	20.01.2024	21.01.2024	22.01.2024	23.01.2024	24.01.2024	25.01.2024	26.01.2024	27.01.2024	28.01.2024	29.01.2024	30.01.2024	31.01.2024	01.02.2024	02.02.2024	03.02.2024	04.02.2024	05.02.2024	06.02.2024	07.02.2024	08.02.2024	09.02.2024	10.02.2024	11.02.2024	12.02.2024	13.02.2024	14.02.2024	15.02.2024	16.02.2024	17.02.2024	18.02.2024	19.02.2024						
1.	Vorbereitung / Dokumentation	0											Zeugnisabgabe						Präsentationsabgabe	Tag der offenen Tür											Dokumentationsabgabe	Klassenfahrt Klassenfahrt Klassenfahrt											
2.	Pflichtenheft/Terminplan	4																																									
3.	Gegner Flugzeuge spawnen	0																																									
4.	Kollision	0																																									
5.	Powerups spawnen und aufhebbar	0																																									
6.	Powerup Funktion	0																																									
7.	Score	0																																									
8.	Game over	0																																									
9.	Hintergrund	0																																									
10.	Sounds	0																																									
11.		0																																									
12.		0																																									
13.		0																																									
14.	Abnahme/Präsentation																																										
Legende	Projektwoche																																										
	Abgabe																																										
	Zwischenkontrolle																																										
	Bearbeitung																																										
	Prüfungsphase																																										

Tab. 3: Terminplan 11. - 15 Woche

Projekt – Thema		4	16. Woche / KW 08							17. Woche / KW 09							18. Woche / KW 10							19. Woche / KW 11							20. Woche / KW 13							
Nr.	Aktion	Realer Stunden- aufwand	19.02.2024	20.02.2024	21.02.2024	22.02.2024	23.02.2024	24.02.2024	25.02.2024	26.02.2024	27.02.2024	28.02.2024	29.02.2024	01.03.2024	02.03.2024	03.03.2024	04.03.2024	05.03.2024	06.03.2024	07.03.2024	08.03.2024	09.03.2024	10.03.2024	11.03.2024	12.03.2024	13.03.2024	14.03.2024	15.03.2024	16.03.2024	17.03.2024	18.03.2024	19.03.2024	20.03.2024	21.03.2024	22.03.2024	23.03.2024	24.03.2024	
1.	Vorbereitung / Dokumentation	0	Klassenfahrt Klassenfahrt Klassenfahrt Klassenfahrt Klassenfahrt Klassenfahrt																				Projektabschluss															
2.	Pflichtenheft/Terminplan	4																																				
3.	Gegner Flugzeuge spawnen	0																																				
4.	Kollision	0																																				
5.	Powerups spawnen und aufhebbar	0																																				
6.	Powerup Funktion	0																																				
7.	Score	0																																				
8.	Game over	0																																				
9.	Hintergrund	0																																				
10.	Sounds	0																																				
11.		0																																				
12.		0																																				
13.		0																																				
14.	Abnahme/Präsentation																																					
Legende	Projektwoche																																					
	Abgabe																																					
	Zwischenkontrolle																																					
	Bearbeitung																																					
	Prüfungsphase																																					

Tab. 4: Terminplan 16. - 20. Woche

Überprüfung der Funktionen

Nr.	Datum	Funktionsbeschreibung	Fehlerbeschreibung	Prüfer 1	Prüfer 2	Bestätigung K
1		Bewegung der Wolke				
2		Man kann nicht die Welt verlassen				
3		Nebel				
4		Gegner Flugzeuge spawnen				
5		Kollision				
6		Powerups spawnen				
7		Powerups sind aufhebbar				
8		Powerups kreisen				
9		Powerups blockieren Flugzeug				
10		mehrere Powerups				
11		Score zählt richtig				
12		Game over				
13		Sounds				

Tab. 5: Überprüfung der Funktionen

Tagesprotokoll

Nr.	Datum	Stunden	Tagesziel (Geplante Aufgabe)	Ziel erreicht
1	06.11.23	4	Wolken fertigstellen und Pflichtenheft anfangen	x
2	07.11.23	4	Pflichtenheft fertigstellen	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Tab. 6: Tagesprotokoll

Machbarkeitsanalyse

Nr.	Aufgabe	Kann ich	Muss ich erarbeiten
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Tab. 7: Machbarkeitsanalyse

Terminplan (Milestones)

Start	Ende	Std	Thema (Aufgabe)
04.11.23			Festlegen des Thema und der Projektteams (<u>Informationssammlung, Pflichtenheft zur Aufgabenfixierung, Aufgabenverteilung im Team und Anfertigung des Detailterminplans</u>)
G1 08.11.23 G2 11.11.23	19.11.23		<u>Abgabe des Pflichtenhefts / Überarbeitet Version G1 + G2</u>
			Statusermittlung Terminplanprüfung festlegen weiterer Schritte
			Schaltplan- und Layouterstellung / Programmierung von Modulen Testaufbau / Modultests / Dokumentation
11.12.22			<u>Abgabe der Draft 1 ~ 30% der Doku mind. 20 Seiten</u>
06.12.23			Klausur im Fach INF
20.12.23			<u>Abgabe der Diagramme</u>
			Statusermittlung Terminplanprüfung festlegen weiterer Schritte
			Schaltplan- und Layouterstellung / Programmierung von Modulen Testaufbau / Modultests / Dokumentation
08.01.24			<u>Abgabe der Draft 2 ~ 80% der Doku mind. 40 Seiten</u>
31.01.24			<u>Abgabe einer ausführlichen Impress-Präsentation</u>
16.02.24			<u>Abgabe des Projekts mit Abschluss-Dokumentation 20:00</u>
			Programmtests, Dokumentation, Fehleranalyse, Fehlerbeseitigung
26.02.24	10.03.24		<u>Leistungsüberprüfung / Produktabnahme</u>
10.03.24			<u>Projektende</u>

Tab. 8: Milestones

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Vorschau Bild.....	2
----------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Terminplan 1. - 5 Woche.....	3
Tab. 2: Terminplan 6. - 10. Woche.....	4
Tab. 3: Terminplan 11. - 15 Woche.....	5
Tab. 4: Terminplan 16. - 20. Woche.....	6
Tab. 5: Überprüfung der Funktionen.....	7
Tab. 6: Tagesprotokoll.....	8
Tab. 7: Machbarkeitsanalyse.....	9
Tab. 8: Milestones.....	10