# Wegleitung Programmierprojekt

Während zweieinhalb Semestern Informatikunterricht haben Sie sich die Grundlagen angeeignet, um nun selbstständig eine Projektarbeit in Angriff nehmen zu können. In diesem Dokument finden Sie alle notwendigen Informationen, die Sie zur Vorbereitung und Durchführung dieser Projektarbeit benötigen. Wir wünschen Ihnen für diese Aufgabe viel Freude und Erfolg!

## Allgemeine Rahmenbedingungen

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Informatikprojekt in einer Zweiergruppe durchzuführen und zu dokumentieren. Einige Vorschläge für die Projektarbeit finden Sie im nächsten Abschnitt.

## Projektbereich

Sie werden im Rahmen von PyGame eine eigene Variation eines Games entwickeln. Es besteht die Möglichkeit auf enge Betreuung durch Mitarbeiter von Microsoft. Wenden Sie sich anhand der folgenden E-Mail direkt an das Support-Team: [hamlet.darcy@microsoft.com](mailto:hamlet.darcy@microsoft.com)

## Ablauf der Projektarbeit

Nutzen Sie die folgende Tabelle, um sich einen Überblick über den Ablauf und die verschiedenen Phasen der Projektarbeit zu verschaffen: MEILENSTEINE

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitsschritt** | **Inhalt** |
| Vorbereitungsphase | * Sie entscheiden sich für ein Spiel, eine Vorlage, welche Sie für Ihr Projekt nutzen wollen * Sie schreiben Ihre Projektskizze und speichern diese als *skizze\_projektname\_name1\_name2.pdf* ab. * Reichen Sie Ihre Projektskizze via Teams ein. Die Projektskizze kann nur einmal abgegeben werden und fliesst in die Bewertung ein. |
| Arbeitsphase | * In dieser Phase arbeiten Sie an Ihrem Projekt und dokumentieren Ihre Arbeitsschritte im Projektjournal. * Der Arbeitsaufwand soll gleichmässig unter den Gruppenmitgliedern aufgeteilt werden. * Nach Fertigstellung des Projekts erstellen Sie ein kurzes Actionvideo, in welchem Sie Ihr fertiges Produkt präsentieren. |
| Abgabe | * Speichern Sie Ihr Actionvideo als  *video\_projektname\_name1\_name2.[Videoformat]* und Ihr Projektjournal als  *journal\_projektname\_name1\_name2.pdf* ab. Falls Sie Quellcode haben, speichern Sie diesen als  *code\_projektname\_name1\_name2* ab*.* * Speichern Sie sämtliche Abgaben (Projektjournal, Actionvideo und Projektcode) in einem Zip-Ordner namens *abgabe\_projektname\_name1\_name2.zip* und reichen Sie diesen via Teams ein. |
| Bewertung | * Ihre Lehrperson bewertet Ihr Projekt, teilt Ihnen die Gruppennote mit und erklärt, wie es zu dieser Note gekommen ist. |

## Projektskizze

In der Projektskizze sind Ihre Zielsetzung, Ihr genauer Arbeitsplan, die geplante Arbeitsaufteilung unter den Gruppenmitgliedern sowie eine grobe Skizze der äusseren Erscheinung enthalten. Zudem sollen Sie sich hier bereits mit dem Spielaufbau befasst haben und die Grundfunktionalitäten der einzelnen Elemente (Objekte) befasst haben. Halten Sie diese Erkenntnisse in einem Ablaufdiagramm oder einem Struktogramm fest. LINK

Erstellen Sie zudem einen ungefähren Arbeitsplan. Die drei vorgegebenen Meilensteine dienen als grobe Orientierung. Denken Sie daran, Zeitpuffer für unterwartete Probleme und Zwischenfälle einzuplanen.

Für die Projektskizze steht Ihnen eine Vorlage im Wordformat auf MS-Teams zur Verfügung.

## Projektjournal

Das Projektjournal wird ebenfalls in der Zweiergruppe geführt. Bitte vermerken Sie im Projektjournal jeweils welches Gruppenmitglied sich, wann um welche Aufgabe gekümmert hat. Verfassen Sie das Projektjournal in der Vergangenheitsform.

Für das Projektjournal steht Ihnen eine Vorlage im Wordformat auf MS-Teams zur Verfügung.

## Actionvideo

Das Actionvideo befindet sich in einem zeitlichen Rahmen zwischen minimal 3 und maximal 5 Minuten. Dabei zeigen Sie die implementierten Komponenten Ihres Produktes und kommentieren diese sinnvoll. Beschreiben Sie zudem kurz die kniffligsten Stellen im Arbeitsprozess. Was hat gut funktioniert, was weniger? Eine kritische Betrachtung Ihres Projektes bzw. Arbeitsprozesses wird erwartet.

## Bewertungsraster

Für die Bewertung Ihrer Projektarbeit wird das folgende Bewertungsraster verwendet:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kriterien | Punkte | Faktor | Total |
| **Arbeitsverhalten\*** | 0-18 | 0.5 |  |
| **Selbständigkeit**  Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig und organisieren sich und ihren Arbeitsplatz. | 0-3 |  |  |
| **Effizienz**  Schülerinnen und Schüler arbeiten effizient an ihrem Projekt. | 0-3 |  |  |
| **Teamfähigkeit**  Kommunikation, Zusammenarbeit und Arbeitsaufteilung im Team gemäss Projekt | 0-3 |  |  |
| **Beschaffung von Informationen und Materialien**  Schülerinnen und Schüler suchen und finden auf geeignete Weise Informationen und Materialien für ihre Arbeit. | 0-3 |  |  |
| **Problemlösefähigkeit**  Probleme wurden zeitnah angegangen und auf verschiedene Weise zu lösen versucht. | 0-3 |  |  |
| **Formalität & Pünktlichkeit**  Sämtliche Abgaben wurden vollständig, ohne zusätzliche Aufforderung pünktlich und mit der korrekten Beschriftung am richtigen Ort abgegeben. | 0-3 |  |  |
| **Projektskizze** | 0-8 | 0.5 |  |
| **Zielsetzung begründet**  Ursprüngliche Zielsetzung des Projektes ist klar erklärt und begründet. | 0-2 |  |  |
| **Darstellung der Grundfunktionen**  Die einzelnen Grundkomponenten des Games sind sinnvoll strukturiert und weisen … NEU | 0-4 |  |  |
| **Arbeitsplan**  Der Arbeitsplan enthält alle Arbeitsschritte in logischer Folge und detaillierter Form, sowie die Arbeitsaufteilung zwischen den Gruppenmitgliedern. | 0-2 |  |  |
| **Projektjournal** | 0-12 | 0.5 |  |
| **Projektfortschritt erkennbar**  Die einzelnen Projektfortschritte sind ersichtlich. | 0-3 |  |  |
| **Probleme und Verzögerungen erkennbar**  Erwartete und unerwartete Probleme und deren Behebung sind nachvollziehbar. | 0-3 |  |  |
| **Quellen ersichtlich**  Quellen sind im Journal ersichtlich. Eigenleistungen sind als solche gekennzeichnet. | 0-3 |  |  |
| **Sprache**  gewandt und präzise im Ausdruck, leicht verständlich, gut strukturiert, grammatikalisch und orthographisch fehlerfrei | 0-3 |  |  |
| **Produkt** | 0-15 | 2 |  |
| **Themen- und Problemverständnis**  vertiefte Kenntnisse, umfassendes Verständnis und Sachkompetenz vorhanden | 0-6 |  |  |
| **Funktionalität, Komplexität und Qualität**  Das Spiel lässt sich ohne Probleme starten und spielen.  Produkt erfüllt seine Funktion vollkommen.  Die gewählte Struktur ist sinnvoll und durchdacht.  Die Funktionalitäten sind originell und nicht trivial. | 0-6 |  |  |
| **Kreativität und Design**  Mit viel Liebe zum Detail.  Das Erscheinungsbild geht deutlich übers nötige Minimum hinaus. | 0-3 |  |  |
| **Actionvideo**  (Die Qualität des Videos ist unwesentlich, solange der Inhalt einfach verständlich und sichtbar ist.) | 0-5 | 1 |  |
| **Funktionalitäten gezeigt**  Zeigt sämtliche Funktionalitäten des Produktes auf verständliche Weise | 0-1 |  |  |
| **Kritische und logische Analyse der Arbeit**  Die Relevanz des Projektes ist klar beschreiben.  Tief- und Höhepunkte bei der Erarbeitung des Projektes sind klar erläutert und erkennbar.  Mögliche Erweiterungen werden genannt. | 0-3 |  |  |
| **Zeit**  Das Video ist maximal 5 Minuten lang. | 0-1 |  |  |
| **Weitere Bemerkungen** | | | |
|  | | | |