

Vakinhoudelijke uitwerking Keuzevak **Game Design** van het profiel MVI vmbo beroepsgericht

Schoolexamenbank | vmbo

Deze vakinhoudelijke uitwerking is ontwikkeld door het Redactieteam van de Schoolexamenbank vmbo voor dit profiel. De uitwerking heeft geen officiële status en is alleen bedoeld om gebruikers van de Schoolexamenbank vmbo een goede indruk te geven van hoe het Redactieteam het keuzevak heeft geïnterpreteerd om tot de ontwikkeling van vraag- en opdrachtitems te kunnen komen.

De vakinhoudelijke uitwerking is gebaseerd op het landelijk vastgestelde examenprogramma voor dit keuzevak (o.a. te vinden op www.nieuwvmbo.nl). Het examenprogramma is door het redactieteam uitgewerkt in zo toetsbaar en in het onderwijs herkenbaar mogelijke onderdelen.

Aan deze vakinhoudelijke uitwerking kunnen geen rechten worden ontleend.

12 september 2018

© Stichting Platforms vmbo

**Taak:
een game bedenken en ontwerpen**

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de
voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

K/MVI/6.1	bb	kbl	gl
Deeltaak: een spel bedenken en een idee vastleggen.			
De kandidaat kan:			
1. Wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	x	x	
2. Eigen wensen en eisen spel opstellen			x
3. Een idee overbrengen	x	x	x
4. Een onderbouwde keuze van een gameplay maken	x	x	x
5. Een idee presenteren binnen een board		x	x

Uitwerking K/MVI/6.1

K/MVI/6.1.1. Wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. de opdracht in eigen woorden beschrijven	x	x	
2. de eisen en wensen waaraan de opdracht moet voldoen in eigen woorden beschrijven	x	x	
3. onduidelijkheden rondom de opdracht(eisen) en wensen in eigen woorden omschrijven en om opheldering vragen	x	x	
4. de wensen en eisen in een lijst omschrijven voor het maken van een inventarisatie	x	x	
5. Door het inventariseren van de wensen en eisen van de opdrachtgever het doel en de doelgroep van het spel helder krijgen. (leeftijd, soort speler, etc.)	x	x	
6. Door het inventariseren van de technische uitwerking van het spel de keuze voor het besturingssysteem helder krijgen.	x	x	

K/MVI/6.1.2. Eigen wensen en eisen spel opstellen

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. de wensen en eisen waaraan de opdracht moet voldoen in eigen woorden beschrijven			x
2. oriënterend onderzoek doen voor het ontwikkelen voor de eigen wensen en eisen voor een game. <i>(bijvoorbeeld in de vorm van een brainstorm, moodboard, ideeën blad, beeldend vooronderzoek).</i>			x
3. door middel van een onderzoek duidelijk zichtbaar maken wat de sfeer en vormgeving wordt van het spel			x
4. Door middel van een inventarisatie zichtbaar maken wat de spelmogelijkheden zijn en welk besturingssysteem gebruikt gaat worden			x

K/MVI/6.1.3. Een idee overbrengen

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. een idee kiezen en het gekozen idee beargumenteren, rekening houdend met: <ul style="list-style-type: none"> - characters, landscapes, attributen en levels bedenken en in schetsvorm neerzetten - het spel element weergeven 		x	x
2. Aan de hand van een idee een visuele presentatie maken. <i>(bijvoorbeeld in de vorm van een pitch, moodboard, ideeën blad, prototype of mock-up).</i> Denk hierbij om te laten zien bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - onderzoek en idee-ontwikkeling - schetsen - beeldonderzoek - overleg/feedback opdrachtgever - uitwerking en presenteren van een idee 	x	x	x

K/MVI/6.1.4. Een onderbouwde keuze van een gameplay maken

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Gemaakte keuzes voor een gameplay beargumenteren aan de hand van verschillende punten.	x	x	x
Rekening houdend met: - Welk spel element wordt uitgewerkt			
- Duidelijke onderbouwing van de doelgroep - Beschikbare ontwerpprogramma's of besturingssysteem - De beoogde speelervaring van de speler (vorm, verhaallijn, character) - Technische uitwerking van het spel			

K/MVI/6.1.5. Een idee tonen binnen een board.

In deze zin wordt met board een raad van opdrachtgevers bedoeld.

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Een sfeer van het spel aan de board van opdrachtgevers presenteren en de keuzes die gemaakt zijn in de ontwerpfase toelichten. Denk aan visuele onderbouwing van schetsontwerpen, moodboard, mindmap en/of mock-up		x	x
2. Argumenten noemen en toelichten voor de gemaakte keuzes binnen de inventarisatie van de spelmogelijkheden, de vormgeving van het spel en de keuze voor het besturingssysteem		x	x
3. Feedback ontvangen van het board op het idee en bij onduidelijkheden om opheldering vragen en indien nodig verwerken in de uiteindelijke uitwerking.		x	x

K/MVI/6.2			
Deeltaak: een game ontwerpen.			
De kandidaat kan:			
1. Velden, characters en attributen bedenken en schetsen		x	x
2. Een (fragment van een) spelverloop uitwerken in een storyboard	x	x	x
3. Een interactie schetsen en ontwerpen	x	x	x
4. Bruikbare ontwerpen maken voor een spel (fragment)	x	x	x

Uitwerking K/MVI/6.2

K/MVI/6.2.1. Velden, characters en attributen bedenken en schetsen

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Velden in diverse lagen (of layers) bedenken en schetsen		x	x
2. Characters bedenken, uitwerken en schetsen		x	x
3. Attributen bedenken, uitwerken en schetsen		x	x

K/MVI/6.2.2. Een (fragment van een) spelverloop uitwerken in een storyboard

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. aan de hand van een concept een (fragment van een) spelverloop, uitwerken in een storyboard, denk hier aan:	x	x	x
2. Verzameling uitgetekende shots van het spelverloop, diverse characters en velden.	x	x	x
3. geschreven informatie over de personages of landschap	x	x	x
4. camera standpunt van de speler (bv. over shoulder / first person of third person)	x	x	x
5. korte beschrijving en de duur van elk scene	x	x	x
6. beweging door middel van camera of besturingsstelsel beschreven of weergegeven met pijlen	x	x	x
7. benodigde attributen binnen het spelverloop	x	x	x

K/MVI/6.2.3 Interactie schetsen en ontwerpen

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Het besturingssysteem en tijdsverloop in storyboard uitwerken: <ul style="list-style-type: none"> - korte beschrijving en de duur van elk scene - beschrijving van het besturingssysteem - visuele uitwerking van scene en shots door middel van diverse camera standpunten 	x	x	x

K/MVI/6.3	bb	kbl	gl
Deeltaak: Een game maken			
De kandidaat kan:			
1. velden, characters en attributen importeren in game software	x	x	x
2. een spel(fragment) werkend maken en testen op gebruik	x	x	x
4. correcties doorgeven en opleveren	x	x	x
5. een aankondiging maken	x	x	x

Uitwerking K/MVI/6.3

K/MVI/6.3.1. Velden, characters en attributen importeren in game software

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Velden en backgroundlevels uitwerken en importeren	x	x	x
2. Characters (personages) uitwerken en importeren, denk hierbij aan, <ul style="list-style-type: none"> - Bewegingen - Kleding - Camera standpunten - Attributen 	x	x	x
3. Een verzameling middelen of <i>recources</i> genoemd die <i>acties, pick-ups of attributen</i> bevatten uitwerken en aanleggen.	x	x	x
4. Een verzameling <i>basic controls</i> (besturing) uitwerken en aanleggen.	x	x	x

K/MVI/6.3.2. Besturingselementen interactief maken

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Diverse landschappen uitwerken en plaatsen binnen de spelomgeving	x	x	x
2. Antagonistic elements (emoties) van de characters die je tegenspeler of vijand is, denk hierbij aan: <ul style="list-style-type: none"> - Gezichtsuitdrukking - Stem en geluiden - Lichaamshoudingen - Verhaallijn 	x	x	x
3. Game user Interface (GUI) en menu controls, bedenken, uitwerken en toepassen, denk hierbij aan: <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> visueel overzicht van de uitwerking en gebruik, van: - <input type="checkbox"/> keyboard control - <input type="checkbox"/> mouse control - <input type="checkbox"/> interfaces, zoals bijvoorbeeld inventory screen of map screen en hoe deze in de layout van het beeldscherm staan 	x	x	x
4. Tijdselementen interactief maken, denk hierbij aan, <ul style="list-style-type: none"> - Verschillende tijdsduren als spelelement (race tegen de klok) - Camera standpunt gekoppeld aan tijdselement - Keuze bij speler voor tijdselementen 	x	x	x

K/MVI/6.3.3. Een spel(fragment) werkend maken

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Een platform (landschap) werkend maken	x	x	x
2 Antagonistic elements (emoties) van de characters die je tegenspeler of vijand is, denk hierbij aan: <ul style="list-style-type: none"> - Gezichtsuitdrukking - Stem en geluiden - Lichaamshoudingen - Verhaallijn 	x	x	x

<p>3. Game user Interface (GUI) en menu controls voor een spelfragment bedenken, uitwerken en toepassen, denk hierbij aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - visueel overzicht van de uitwerking en gebruik, van: - keyboard control - mouse control - interfaces, zoals bijvoorbeeld inventory screen of map screen en hoe deze in de layout van het beeldscherm staan 	x	x	x
<p>3. Tijds-elementen interactief maken, denk hierbij aan,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschillende tijdsduren als spelelement (race tegen de klok) - Camera standpunt gekoppeld aan tijds-element - Keuze bij speler voor tijds-elementen 	x	x	x

K/MVI/6.3.4. Correcties doorgeven en opleveren

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Velden en backgroundlevels corrigeren en aanpassen	x	x	x
2. Characters (personages) corrigeren en aanpassen	x	x	x
3. Een verzameling middelen of <i>recources</i> genoemd die <i>acties, pick-ups of attributen</i> bevatten corrigeren en aanpassen	x	x	x
4. Basic controls (besturing) werkend maken	x	x	x

K/MVI/6.3.5. Een aankondiging maken, zoals een demo of trailer

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. Het spel wervend op een leuke manier omschrijven voor de doelgroep	x	x	x
2. Passende beeldende elementen uit het spel in de aankondiging gebruiken	x	x	x

K/MVI/6.3.6. Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding

De kandidaat kan:	bb	kbl	gl
1. in teamverband samenwerken	x	x	x
2. feedback positief benutten en met vernieuwde inzichten verder werken.	x	x	x

3. werken met plezier en positieve energie aan de opdrachten	x	x	x
--	---	---	---

Begrippenlijst Game Design

Game Design Vormgeving

Gameplay	Met de term gameplay of speelervaring wordt bedoeld hoe een speler een computerspel ervaart en de manier waarop de speler interactie heeft binnen het spel. Daarnaast wordt hier ook de gezamenlijke elementen bedoeld die een game tot een spel maken, zoals besturing, competitie-elementen en uitdagingen.
Characters	Een character of personage is een spelfiguur of specifiek persoon in een game. Characters ondergaan of veroorzaken de gebeurtenissen in een verhaal.
Landscape	Een landscape binnen een game is het landschap waar het character in kan bewegen. Hierbij gaat het ook over gebouwen, bomen, objecten etc.
Interactief	Interactief gaat over de wisselwerking tussen de gebruiker en het spel. Wanneer een game interactief is heb je als speler meerdere keuzes en reageert het spel ook op de keuzes die je maakt.
Spelverloop	Een spel heeft regels, vaak een verhaal of een doel. Hoe een game verloopt wordt van te voren bedacht, door bijvoorbeeld: het gebruik van levels of doelen binnen het spel.
Game	Een spel dat gespeeld wordt op een elektronisch apparaat. Er is altijd een uitdagend doel, dat bereikt moet worden door handelingen van de speler(s). Er zijn (virtuele) tegenstanders die de speler beletten dat doel (als eerste) te behalen. Een game is altijd gebaseerd op een aantal onderliggende regels of principes.
Level	Niveau. Computerspellen hebben meestal meerdere niveaus. Hoe hoger het level, hoe groter de uitdaging en hoe meer spelervaring nodig is.

Media

Velden	Als game ontwerper ontwerp kan je verschillende velden ontwerpen binnen een game. Deze velden kunnen er anders uit zien, als andere werelden binnen de game waar je vrij naar toe kan gaan of in een bepaalde volgorde als levels.
Bug	Programmeerfout, of ongewenst gedrag van een computerprogramma als gevolg daarvan.
Display	Een display is een (elektronisch) apparaat waarop iets afgebeeld wordt. Het wordt voornamelijk gebruikt voor kleinere schermpjes, zoals telefoon. Grotere schermen worden beeldschermen genoemd.
Attributen	Attributen zijn voorwerpen of objecten die vaak met een bepaald doel of functie kunnen worden gebruikt of bepaalde betekenis hebben. Vb. De toverstaf is een attribuut van een tovenaar. De toverstaf kan hij alleen gebruiken en aan de staf kan je ook zien dat hij een tovenaar is.

Platforms (landschappen)	Bij een platformspel worden de platforms gezien als landschap omdat het karakter daarbinnen zich beweegt, die wordt ook wel level design genoemd. Bij level design gaat het om het ontwerpen van een level. De rol van level designer kan per type game verschillen, voor een shooter is het bijvoorbeeld anders dan voor een platform game. De level designer werkt nauw samen met de game designer en gebruikt voor zijn levels componenten die door de game designer worden aangeleverd.
Antagonistic Elements	De antagonistic elements geven de emoties van de characters weer die je vijand is, zoals tijdens samenwerken of een moeilijke battle, denk hierbij aan: <ul style="list-style-type: none">- Gezichtsuitdrukking- Stem en geluiden- Lichaamshoudingen- Verhaallijn
Game user Interface (GUI)	Met GUI wordt omschreven hoe een gebruiker een game ziet/ervaart wanneer hij aan het spelen zijn. Hieronder vallen onder andere de vensterelementen (knoppen, schuifbalken, vensters en dialoogvensters), maar ook besturing, hoe een karakter beweegt en hoe de game eruit ziet (landschap)
Recources	Een verzameling middelen of <i>recources</i> genoemd binnen een spel die <i>acties, pick-ups of attributen</i> bevatten waarvan de speler gebruik kan maken.
Rendering	Het proces van het tonen van het tonen van een frame op je scherm met alle bijbehorende berekeningen van dien. Rendering gebeurt altijd door de grafische kaart.
Pixel	Een punt op het scherm. Een full-hd scherm bestaat bijvoorbeeld uit 1920 (horizontaal) x 1080 (verticaal) pixels. Elke pixel heeft een eigen kleur en samen zorgen ze ervoor dat je je game of film op beeld kunt zien.
Server	Krachtige computer die wordt gebruikt voor bijvoorbeeld multiplayer. Om in te loggen of om de online berekeningen te doen.
Pop-up	Het plotseling tevoorschijn komen van objecten of schermen.
Resolutie	Het aantal pixels en de afmetingen daarvan die worden gebruikt voor de rendering. Veel games worden gerendered op een lagere resolutie (1440x900 bijvoorbeeld) en getoond op 1920x1080 pixels, dit heet ook wel upscaling.

Kleur

RGB	Bestaat uit de primaire kleuren rood, groen en blauw (RGB).
Kleurassociatie	Kleuren gemengd met wit (bijvoorbeeld zachtroze), worden bijvoorbeeld vaak geassocieerd met alles wat zacht en nog niet op volle kracht is zoals jeugd en lente. Kleuren gemengd met grijs of zwart worden vaak geassocieerd met alles wat aan kracht verliest zoals, zoals ouder worden. Rood wordt vaak gezien als krachtig en geassocieerd met liefde of haat en bij groen denken we al snel aan de natuur.

Contrast

Complementair contrast	ontstaat door kleuren naast elkaar te zetten die in de kleurencirkel recht tegenover elkaar staan. Kleuren versterken elkaar. Bijvoorbeeld paars naast geel, rood naast groen, blauw naast oranje.
Kleur tegen kleur contrast	de primaire kleuren met de grootste zuiverheid tegen elkaar aanzetten. Het grootste kleur tegen kleur contrast ontstaat met de primaire kleuren, magenta, geel en cyaan.
Warm/Koud contrast	een koude kleur (blauw, groen, blauwpaars) staat tegenover een warme kleur (geel, oranje, rood) in een afbeelding
Accenten	Details of bepaalde elementen in een beeldend product die extra opvallen. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van hooglichten (elementen die extra licht zijn) of donkere schaduwen (elementen die extra donker zijn).

Vorbereiding

Doelgroep	Een groep mensen of organisaties met gemeenschappelijke kenmerken, zoals leeftijd, geslacht, interesse. Daar richt je je game op.
Ideeënblad	Creativiteitstechniek met als doel om ideeën en concepten visueel zichtbaar te maken. Een ideeënblad (moodboard of collage) is een verzameling afbeeldingen, teksten en notities die samen een beeld schetsen van het bedachte idee/concept. Het wordt vaak gebruikt om een idee te visualiseren en dit (voorafgaand aan het maken van het uiteindelijke werk) met de opdrachtgever of anderen te bespreken.
Collage	Een techniek waarbij met losse afbeeldingen een nieuw beeld wordt gemaakt door afbeeldingen, foto's, teksten enz, bij elkaar te plakken.
Moodboard	Een moodboard is een soort collage van een idee, gedachte of gevoel. Ook wel een beeldcollage genoemd. Een moodboard wordt voorafgaand aan een creatieve opdracht gemaakt. Hiermee kun je aan de opdrachtgever een impressie geven van de sfeer, stijl, kleuren waarmee je wil gaan werken.
Storyboard	Het storyboard is een verzameling uitgetekende shots van scènes uit een film, maar wordt ook gebruikt voor games om het verloop van een spelfragment in beeld te brengen.

Voorstelling

Verhaal	Een game kan bijvoorbeeld een verhaal vertellen over een persoon of een dag uit het leven een bepaalde persoon, een verhaal over een bepaalde plek of gebeurtenis laten zien enz. <i>Voorbeeld: het verhaal van een oude man met geheugenverlies die in een huis objecten en verhalen moeten zoeken.</i>
Thema	Met de illustraties die je maakt wil je (naast het verhaal dat je wilt vertellen) ook een gevoel of emotie overbrengen. Dat gevoel of die emotie, noemen we het thema. Een thema is meestal iets wat je niet aan kan raken. <i>Voorbeeld: Eenzaamheid, geluk, onzekerheid enz.</i>
Onderwerp	Het onderwerp is de persoon of het voorwerp van de gameplay. <i>Voorbeeld: Maak je een illustratie van een kast, dan is de kast het onderwerp. Teken je een character, dan is het character het onderwerp.</i>

Sfeer Stemming in een groep personen in een bepaalde situatie, bij bepaalde handelingen of op een bepaald moment. Sfeer is tijd- en plaatsgebonden, het thema niet. *Voorbeeld: Onheilspellend, romantisch, sereen.*

Game spel begrippen

Adventure game Een spel waarbij de speler letterlijk op avontuur gaat. De spellen draaien altijd om een spannend, fantasievol, niet-alledaags verhaal waarin de speler de hoofdrol speelt. Een adventure zit vol raadsels en puzzels en er wordt veel in gecommuniceerd. Ook wel action adventure genoemd.

Consoles Apparaten waarop games gespeeld kunnen worden, zoals Nintendo Switch.

Bot Virtuele tegenstander in een spel.

Ambient games Games die gespeeld worden met een fysieke omgeving als interface (in plaats van een computer met beeldscherm). Denk aan bijvoorbeeld aan een dansvloer die reageert op passen van de speler.

Avatar De gekozen en eventueel zelf gevormde of samengestelde figuur die de speler vertegenwoordigt in de virtuele wereld van het spel.

First Person Shooter (FPS)

Schietspel waarbij je het karakter dat je bestuurt niet op het scherm ziet. Je bestuurt het spel vanuit het perspectief van deze 'eerste' persoon.

Gear Gereedschap en uitrusting voor je character. Denk aan wapens en kleding.

Level Niveau. Computerspellen hebben meestal meerdere niveaus. Hoe hoger het level, hoe groter de uitdaging en hoe meer spelervaring nodig is.

Platform Game Computerspel waarbij je karakter van platform naar platform springt, op trapjes klimt en over obstakels springt. Ondertussen maak je vijanden onschadelijk of vervult andere opdrachten. De bedoeling is om niet van de platformen af te vallen, en niet verslagen te worden door de vijanden of om zo snel mogelijk je opdracht te vervullen.

Noob Iemand die er niks van kan in een game. Je kan dus in het begin een noob zijn en daarna een pro worden.

Team / Clan / Guild Veel games maken gebruik van teams. Binnen een teamverband strijd je tegen de vijand of concurrentie en werk je samen. In sommige spellen wordt een team ook een clan of guild genoemd.

RPG Role playing game. Een type spel waar het speelbare personage centraal staat en meestal sterker kan worden door experience te vergaren en up te levelen systeem.

Pre-release Een vroege versie van een spel dat gespeeld kan worden tijdens de ontwikkelfase. Spelontwikkelaars komen op deze manier via gamers te weten waar nog fouten zitten in een game en waar eventueel aanpassingen

en/of verbeteringen nodig zijn. Dit kan onder andere in het verhaal, de gameplay of in de characters.

Trailer

Een vooraankondiging van een spel, is vergelijkbaar met een trailer van een film. Vaak ligt de nadruk op het achterliggende verhaal en worden er mooie graphics gebruikt.

Demo

Een proefversie van een spel. De speler kan bijvoorbeeld het eerste level gratis spelen om een idee te krijgen van het spel. Het is de bedoeling de speler enthousiast te maken zodat hij het hele spel vervolgens zal kopen.