**Dia 1: begin**

* Kort voorstellen

**Dia 2: inhoudsopgave:**

* In deze presentatie gaat u meer te weten komen over mijn gip project. Ik ga enkele fouten bespreken maar ook een demonstratie geven en als laatste ga ik kort bespreken wat ik geleerd heb uit dit grote project.

**Dia 3: inleiding:**

* Ik heb geprobeerd om een vechtspel te maken. Enkele voorbeelden hiervan zijn Tekken 8, super smash bros en Asura blade.
* Ik ga u nu tonen wat ik precies gemaakt heb.

**Dia 4: tijdtabel:**

* Dit is de tijdtabel die ik heb aangemaakt om de tijdbestedingen wat in bij te houden. Zoals u kunt zien is niet alles gelukt, hier kom ik verder in de presentatie nog op terug.

**Dia 5: Multiplayer:**

* Dit is een schematische voorstelling van hoe mijn multiplayer spel in elkaar zit. Beide computers zijn verbonden via het netwerk. Op het netwerk draait mijn server code die er op zijn beurt voor zorgt dat de data wordt doorgestuurd naar beide spelers. Dit gebeurt allemaal via het netwerk. De software stacking laat zien welke applicaties ik allemaal gebruikt heb in de client en server bestanden. Applicaties zijn handige tools die het gemakkelijker maken om code te programmeren. Zo zorgt de logging applicatie ervoor dat je gemakkelijk informatie uit het spel kunt filteren. Zo komt in mijn spel alle data die tussen beide computers wordt gestuurd in de console geprint te staan.

**Dia 6: stap 1:**

* De bedoeling van de eerste stap was oorspronkelijk om het spel werkend te maken voor 1 speler. Omdat mijn spel onspeelbaar is met 1 speler heb ik dit aangepast en ben ik direct begonnen om met 2 spelers te kunnen spelen. In deze stap heb ik het wel maar voor op 1 computer gemaakt.
* Ik heb 3 verschillende schermen gemaakt. Namelijk een menu scherm wat de speler ziet wanneer hij het spel opstart. Hierin kan je je personage kiezen waarmee je wilt spelen. Het volgende scherm is dan het effectieve spel. Als laatste volgt het game over scherm. Hier staat wie er wint en hoe je het spel verlaat.
* Bij deze stap ben ik niet op veel fouten gestoten. Degene die ik me nog het beste herinner was dat een speler van het hoogste platform sprong en dan door het laagste platform viel. Dit is natuurlijk niet de bedoeling. Ik heb dit probleem verholpen door de zwaartekracht in het spel aan te passen. Ik heb hier een laag getal opgezet zodat een personages naar beneden valt als deze van een platform springt of valt. Ik heb toen ook een variabele voor op platform gemaakt. Dit zodat het spel detecteert of het personages op een platform staat. Door deze twee variabele aan te maken of aan te passen, heb ik het probleem verholpen. Hieronder ziet u enkele variabele die ik toen heb aangepast.

**Dia 7: versie 2/stap 2:**

* Na stap 1 ben ik begonnen met het spel zo te maken dat het met meerdere instanties gespeeld kan worden. Toen ik hiermee bezig was, ben ik begonnen met het maken van 1 bestand voor alles, deze code herbruikte ook veel code uit stap 1. Maar na een tijdje begon ik te merken dat dit niet de juiste manier was. Er waren veel fouten, na veel foutmeldingen heeft de gip begeleider gezegd dat ik best 2 bestanden maak. 1 voor de server en 1 voor de client. Dit werkte beter. De code draaide en het spel begon terug op iets te lijken.
* In deze stap ben ik ook nog niet bezig geweest met het spel werkend te krijgen op 2 computers. Ik ben lang bezig geweest met het spel werkend te krijgen met twee instanties op 1 computer.
* Nadat ik het spel werkend heb gekregen en kon beginnen met testen, heb ik gemerkt dat de personages niet konden springen. Ik heb toen enkele variabele moeten aanpassen. Er werd namelijk gebruikt gemaakt van meerdere variabele om het springen uit te voeren. Dit zorgde voor overlappingen en dus problemen, in dit geval dat de personages alle bewegingen konden uitvoeren behalve springen.
* Na dit probleem ben ik foutafhandeling beginnen toevoegen. Dit zodat als er bij de server iets misgaat de spelers een melding krijgen van de server wat er fout gaat. Dit heb ik gedaan met behulp van een variabele die ik heartbeat heb genoemd samen met de threading applicatie en natuurlijk met de logging applicatie. Hieronder ziet u hoe ik deze geconfigureerd heb en ook een stukje hoe ik deze in de code gebruikt heb.

**Dia 8: versie 3/stap 3: database: (grote fout)**

* De database maken was geen probleem voor mij. We hebben dit vorig jaar veel tijdens de lessen gedaan, dus dit liep ook gewoon goed. Maar toen heb ik een grote fout gemaakt en dat is de database proberen koppelen op 2 verschillende manieren. Dit liep al direct mis, omdat ik beide sqlite en mysql heb gebruikt in de code om de database te koppelen, functioneerde de database koppeling niet. Hierdoor ben ik veel tijd verloren. Uiteindelijk heeft de gip begeleider de fout aangeduid en heb ik verder kunnen werken. Het spel zelf heeft altijd gefunctioneerd ook al deed de koppeling het niet.
* De personages werden niet meer opgeslagen na enkele aanpassingen aan de database en code. Dit heb ik laten vallen en ik ben gewoon verder gegaan. Hieronder ziet u hoe ik het geprogrammeerd heb. Ik heb verschillende dingen geprobeerd maar hiermee werkte het eerst.
* Hierna heb ik geprobeerd een aanmeld scherm en database te maken. Dit is niet gelukt, het scherm zelf is gelukt en functioneerde, maar de database koppeling werkte opnieuw niet. Eerst kreeg ik melding dat de server connectie faalde. Deze fout is uiteindelijk opgelost geweest.
* Maar na veel zoeken heb ik geen oplossing weten te vinden op een volgende foutmelding. De database kreeg ik niet gekoppeld en hierdoor raakte ik ook niet meer in het spel zelf. We hebben toen geprobeerd om het aanmeld scherm in commentaar te zetten maar zelfs toen werkte het spel niet meer zoals het moest.
* Na lang zoeken naar oplossingen om de problemen te verhelpen heeft de gip begeleider gezegd dat ik terug moest gaan naar versie 2.
* Ik heb een belangrijke les geleerd uit deze stap en dat is je vooruitgang regelmatig op te slaan in github. Als ik de bestanden meer had geüpload als effectieve versies van het spel, dus als versie 3.1, dan had ik terug kunnen beginnen vanaf de koppeling van de database.

**Dia 9: stap 3: twee computers:**

* Ik ben na veel tijd verliezen aan de database terug opnieuw begonnen vanaf stap 2. Nadat ik de bestanden terug gedownload had en op github een nieuw project was gestart, ben ik verder gegaan met het spel werkend te krijgen op 2 computers. Dit liep zeer vlot. Ik ben niet veel fouten tegengekomen.
* Ik ben begonnen met het IP-adres. Door het IP-adres te gebruiken in het spel, kon ik de twee computers koppelen met elkaar. Dit heb ik gedaan met behulp van een kleine schermpje wat tevoorschijn komt als je de codes opstart. In dit scherm kan je het IP-adres van de host computer of de computer die het server bestand draait ingeven. Van zodra je dit doet op eender welke andere computer worden beide client applicaties gekoppeld met elkaar en kan je dus op 2 computers spelen. Hieronder ziet u de code die gebruikt is om het scherm aan te maken. Dit is met behulp van de tkinter applicatie. Die applicatie maakt het gemakkelijk om zulke schermpjes aan te maken. Na dit gedaan te hebben werkte het spel op twee computers. Ik heb dan nog enkele dingen aangepast zodat het spel wat minder hard achterliep op de niet-host computer.
* Nadat dit gebeurd was en het spel draaide, ben ik verder gegaan met als laatste nog een reset knop te maken. Het is me helaas niet gelukt om de reset knop werkend te krijgen. Als je op het einde van het spel op de toets R drukt, kom je terug opnieuw bij het start menu. Maar van zodra je het spel terug opnieuw start, kan je niet bewegen. Ik had helaas niet genoeg tijd meer over om dit nog werkend te krijgen. Na nog enkele dingen proberen zoals bepaalde variabele beter initializeren of een nieuwe if lus toevoegen om het spel nog werkend te krijgen. Maar helaas heeft niks van deze probeersels iets opgeleverd.

**Dia 10: resultaat:**

* Ik heb in deze dia nog enkele schermopnames staan van hoe het spel er uiteindelijk uit ziet. Op de eerste opname zie je hoe je het IP adres moet ingeven. Op de volgende staat hoe het menu scherm eruit ziet. Daarna komt het opstart scherm om te wachten op de tegenstander. Dan komt het effectieve spel. En als laatste is er nog een schermopname van de winnaar of verliezer te zien.
* Ik heb veel bijgeleerd tijdens het project. Zo heb ik beter geleerd om met logging om te gaan, nieuwe applicaties leren kennen. Maar zoals ik eerder al zei, is de belangrijkste les toch wel het opslaan van het project geweest. Als ik dit meer had gedaan, dan had ik nu misschien nog een gekoppelde database gehad.

**Dia 11: slot**

* Bedankt voor het luisteren naar mijn gip presentatie. Ik hoop dat jullie meer te weten zijn gekomen over mijn project. Hebben jullie nog vragen?