

The Evolution of Mario



PROFIELWERKSTUK

GAMES DOOR DE JAREN HEEN



Havo 5D | Leon Akkermans & Marnix Baars | 2010/ 2011

Inhoudsopgave	Blz
Inleiding	-3-
Engines	-4-
Gameplay	-5-
Consoles	-9-
Verandering in de gaming console	-10-
Verandering in de Handheld	-16-
Weetjes	-26-
Bronnen	-28-

Inleiding

In dit profielwerkstuk gaan wij onderzoeken hoe door de jaren heen de games zijn veranderd. Dit doen wij omdat wij beide fanatieke gamers zijn en dit dus ook al een lange tijd doen, allebei minstens 12 jaar. We hebben dus erg veel interesses in games en hierdoor willen we weten wat de games door de jaren heen hebben doorstaan. De docent die ons hierbij helpt is dhr C. Hommel. Wij gaan het houden over de volgende onderwerpen:

- Kort de engines.
- Gameplay en daarin ook de genres van de games.
- De consoles en de handhelds, met de geschiedenis erbij.
- Weetjes over de games, omdat elke gamer die zou moet weten.

Wij hopen dat u het leuk zal vinden en misschien ook interessant.



Engines

Een engine is de basis van een programma, zonder deze engine zou het programma zelfs niet werken. Bij computerspellen wordt het meestal de game engine genoemd. Engine in het Engels voor motor, wat toepasselijk is aangezien het letterlijk de motor voor het spel is.

Er zijn 3 soorten engines: de renderings engine; de physics engine; de scripting engine.

- De rendering engine zorgt voor de berekening voor wat er op het scherm moet komen, zoals de lichtval op objecten die in de wereld staan, de grote van de objecten, waar ze moeten staan, hoe de kleuren van een object moeten zijn. Deze communiceert sterk met de videokaart van de computer. Op Windows systemen gebeurt dit meestal via het programma DirectX welke als vertaler werkt tussen de engine en de videokaart.
- De physics engine zorgt er voor dat objecten zich realistisch gedragen. De physics engine berekent welke krachten een object beïnvloeden en beweegt het object overeenkomstig met deze krachten. Denk bijvoorbeeld aan de zwaartekracht. Als er een object in het spel in de lucht bevindt, wordt deze door de zwaartekracht naar de grond getrokken.
- De scripting engine zorgt voor al de 'scripted events', dit zijn gebeurtenissen die voor geprogrammeerd zijn, bijvoorbeeld als je een kamer in loopt dat het licht gaat flikkeren, of dat de vloer doorzakkt. Dat kan de gamer het idee geven dat hij niet alleen in een ruimte is en bijvoorbeeld in horror games kan een flinkering van het licht al voldoende zijn om een gamer de stuipen op het lijf te jagen.

Een misverstand die vaak voorkomt is dat de AI (artificial intelligence) ook een engine is, maar meestal zijn dit gewoon objecten, die samen werken met de physics engine, en andere objecten.

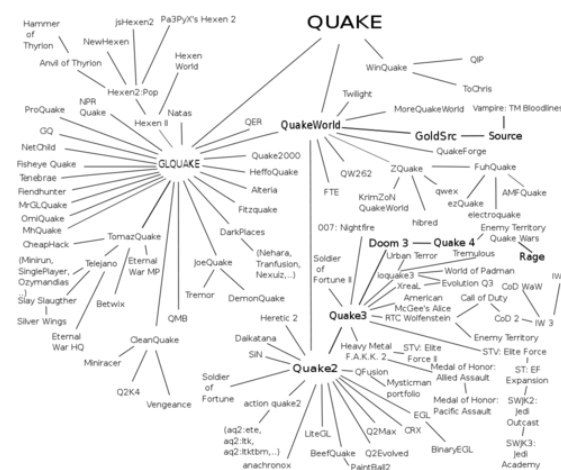
Het maken van engines kost erg veel tijd en geld, een voorbeeld van hoelang het duurt is de Source engine van Valve.

Een game die bekend is om zijn engine:

- Quake, wat volgens mij en heel veel gameprogrammeurs de beste engine had om op door te bouwen, het is de basis voor heel veel games en hun engines. Een paar bekende games die uit deze engine tot leven zijn gekomen:

- Uiteraard Quake 2, 3 en 4
- Half life serie, en na 6 jaar hard werken van Valve hebben ze hun eigen engine gemaakt, natuurlijk is dat een lange tijd maar ze zijn wel heel goed, en weten op een redelijk slechte pc een zeer goede en ingewikkelde omgeving weer te geven met een redelijke hoeveelheid details.

- Ook bekend is de Call of Duty serie die door 2 studio's werden gemaakt tot en met CoD Black Ops. Het blijkt dat de engine van deel 4 is gebruikt en is aangepast voor de volgende 3 versies: World at War, Modern Warfare 2 en Black Ops.



Gameplay

Met de term gameplay wordt bedoeld hoe een speler een game of de elementen daar in ervaart. Hierbij wordt gedacht aan de besturing en aan de weergaven van het spel, over de schouder van je personage kijken, of vanuit de ogen van de personage, ook heb je nog de "2D view", deze kan je opsplitsen in een "top-down view" en een "side view". Beide van deze namen leggen zichzelf al uit.

- De "**2D view**" komt vaak alleen maar voor bij strategie spellen, dit is omdat je dan een beter overzicht over het spel hebt zeker omdat je meestal meerdere mensen moet aan sturen, soms zelfs hele legers. Een bekend voorbeeld van "top-down view" games zijn: Pong. Een bekend voorbeeld van "side view" is Mario.

- De "**3rd person view**", dus over de schouder mee kijken zie je nog wel eens bij schietspellen, maar persoonlijk vind ik dat redelijk onhandig omdat je dan een hele grote personage voor je neus hebt staan waardoor je soms moeilijk om de hoekjes kan kijken en dan vaak al te laat bent. Meestal zijn de games die "3rd person view" gebruiken puzzels, of spellen zoals Grand Theft Auto, waar een "first person view" net zo handig kan zijn, maar dat is een keuze van de makers.

- De "**first person view**", dus uit de ogen van de personage, word het meest gebruikt in schietspellen omdat je dan gewoon het beste overzicht hebt en het op deze manier het meest "realistisch" voelt om dan te spelen.

Ook de muziek en geluiden, graphics, herspeelbaarheid (is het spel het waard om het nog eens te spelen?) spelen daar in een rol.

Iedere speler beleeft dit anders, hierdoor is de term 'gameplay' een zeer subjectief begrip. Niet iedereen houdt namelijk van hetzelfde soort genre. De criteria waarin de gameplay wordt beoordeeld door de mensen verschillen per genre en soms per spel. Soorten criteria die meestal terug komen zijn: genre, besturing, balans en camerastandpunten.

Net zoals boeken en films zijn er in games ook genres, we zullen hier de bekendste genres noemen:

- **Action**, deze is op te splitsen in Fighting en Shooters games. Bij fighting games is het de bedoeling de andere zonder wapens aan te vallen, of met bijvoorbeeld een zwaard of stok. Bij shooter games gaat het vooral om de wapens, dit kan van pistool tot bazooka variëren. Dit zijn de 2 meest bekende soorten in Action.

Voorbeelden van Action games zijn:

- [Street Fighter](#)
- [Call of duty serie](#)
- [Super Smash Bros. serie](#)
- [Battlefield serie](#)

- **Adventure**, dit is een brede genre, omdat adventure games 90% lezen is en 10% keuzes maken, maar ook 90% door de wereld lopen opzoek naar items en monsters, en 10% de verhaallijn is. dit verschilt per spel, adventure spellen zijn vooral spellen voor mensen die meestal helemaal niet gamen, omdat het meestal rustig is om te spelen en niet zoals bij een first-person shooter een heel goed reactie vermogen moeten hebben. Meestal is dit het oplossen van puzzels.

Voorbeelden van Adventure games zijn:

- [Freddie Fish](#)
 - [Minecraft](#)
 - [Myst](#)
 - [Pokemon](#)
- **Action-adventure**, dit is een combinatie van action en adventure. De spellen hebben vaak puzzels die je moet oplossen terwijl je monsters of andere spelers moet afschieten. Voorbeelden van deze genre zijn stealth games en survival horror. Voorbeelden van action-adventure games zijn:
 - [Splinter Cell serie](#)
 - [Left 4 Dead serie](#)
 - [Assassins Creed serie](#)
 - [Alan Wake](#)
- **Role-playing**, dit zijn games waarin de speler zich in 1 soort personage inleeft, of meerdere personages bestuurt om met een voor een door het spel heen te spelen en de "special abilities" gebruikt van de desbetreffende personage. Een bekende term die je ook wel vaak hoort is MMORPG, dit staat voor "Massively multiplayer online role-playing games". Spellens die in deze genre passen (MMORPG) zijn spellen waar meestal duizenden mensen tegelijk spelen in dezelfde game wereld. Meestal is het de bedoeling in z'n spel zo hoog en sterk mogelijk te worden, en daardoor andere mensen te verslaan. Voorbeelden van role-playing games zijn:
 - [World of Warcraft \(WoW\)](#)
 - [Fallout 3](#)
 - [Final Fantasy](#)
 - [EVE Online](#)
- **Simulation**, dit zijn spellen waar je bijvoorbeeld steden of heel simpel een gezin maakt en die bestuurt. Deze genre is dan ook in 2 delen gesplitst, "Construction and management simulation" en "Life simulation". Bij life simulation moet je denken aan Sims of Nintendogs, waar je levende wezens commando's geeft en waar je een band krijgt tussen de personage en de speler. Bij construction and management simulation moet je denken aan Simcity, of rollercoaster tycoon, waar je een stad of een pretpark bestuurt en bouwt en waar je zo'n groot mogelijke winst uit kan halen. Voorbeelden van simulation games zijn:
 - [Sims serie](#)
 - [SimCity](#)
 - [Tycoon serie](#)
 - [Nintendogs](#)
- **Strategy**, dit zijn spellen waarbij je echt een strategie nodig hebt om te kunnen winnen. Deze heeft een paar verschillende groepen, RTS, dit staat voor real-time strategy. Dit zijn games waar de actie constant is en waar je constant beslissingen moet nemen terwijl het spel bezig is. Dit zou een raket naar de tegenstanders basis kunnen zijn, maar ook of je een voertuig wilt bouwen. TBS, dit staat voor turn-based

strategy, zijn games waar je om de beurt een zet mag doen, hierbij kan je denken aan kaartspellen. maar of het nou RTS is of TBS, je moet het spel goed kennen en goed inzicht hebben. Hierdoor is het moeilijk voor een nieuwe gamer om strategy te doen. Voorbeelden van strategy games zijn:

- [Command and Conquer](#)
- [Starcraft](#)
- [Yu-Gi-Oh](#)
- [Age of Empire](#)

- **Vehicle simulation**, bij deze genre horen spellen waar de speler in een zo realistisch mogelijke manier in een voertuig willen laten rijden of vliegen. Onder dit genre vallen ook de racespellen. Hoewel deze ook onder het sportgenre verkocht worden zouden ze volgens velen onder dit genre moeten vallen, omdat het de bedoeling is om zo realistisch mogelijk te kunnen racen. Maar vaker nog worden de racegames gewoon onder een racegenre gestopt, omdat het duidelijker is dan Vehicle simulation of sport.

Voorbeelden van Vehicle simulation games zijn:

- [Need for Speed serie](#)
- [Microsoft Flight Simulator](#)
- [Collin McRae Dirt 2](#), [Dirt](#)
- [Train Simulator serie](#)

- **Music**, bij deze games gaat het om muziek, hier moet je het ritme houden van de muziek door bijvoorbeeld op een gitaar op de juiste knoppen te drukken door de juiste noten aan te slaan. Dan heb je nog zangspellen, waarbij je een microfoon hebt en op de juiste toonhoogte moet zingen.

Voorbeelden van music games zijn:

- [Guitar hero serie](#)
- [Rock Band serie](#)
- [Sing Star](#)
- [DJ Hero](#)

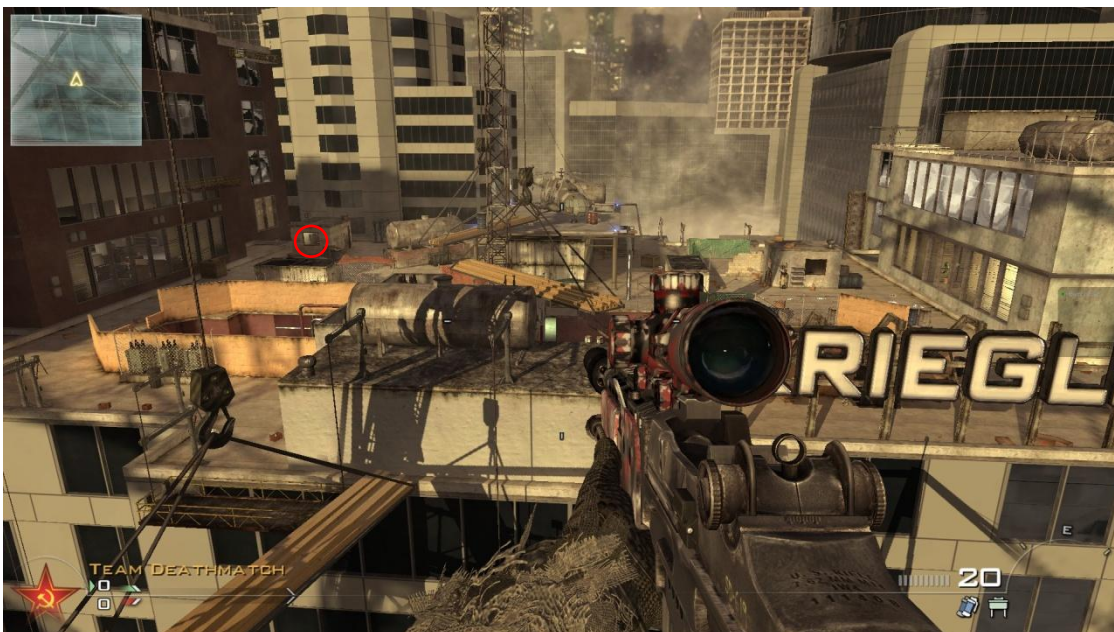


Vroeger bestuurd je een spel met een joystick zoals hier links te zien is. Deze plugde je dan in de console en dan kon je het spel hiermee besturen. Maar later werd deze vervangen of gingen samen met een toetsenbord voor op de computer om zo meer te kunnen doen in een spel dan alleen maar de joystick en 1 knop. Nog later werd het op de computer totaal

vervangen door een muis en worden ze nu alleen nog maar gebruikt voor het spelen van bijvoorbeeld vlieg simulaties en zien ze er meestal uit als hiernaast. Het wordt zo goed mogelijk nagemaakt zodat het voor de speler realiteit lijkt.



De laatste tijd wordt er steeds meer online gespeeld. Dit varieert van schietspellen tot race spellen tot puzzels. Hierbij is balans een erg belangrijke factor. Neem bijvoorbeeld de schietspellen, hierbij is het zeer belangrijk dat de wapens goed gebalanceerd zijn. Zodat er geen wapen is die de andere wapens domineert. Ook moeten de mappen, de werelden waarin je speelt, gebalanceerd zijn, zodat je dekking kan krijgen als je wordt beschoten. Maar als je iemand wil beschieten moet je wel te zien zijn zodat het overzichtelijk is. Meestal is het hoe meer je ziet hoe beter zichtbaar jezelf bent, dus is meer zicht niet altijd beter. Zie onderstaande afbeelding.



Er staat op beide afbeeldingen een kleine rode cirkel om aan te geven waar de tegenstander is. Zoals je op bovenstaande afbeelding ziet is de tegenstander helemaal zichtbaar. Maar op de onderste afbeelding is er alleen een hoofd zichtbaar. Op de onderste kan je veel meer zien dan op de bovenste, dus moet je afwegen wat je voorkeur is.

Consoles

Er zijn verschillende soorten consoles:

- Arcade
- Plug and Play
- Gaming console
- Handheld
- Computer

De arcade is de oudste van de consoles in de gamewereld. Hiermee is het gamen begonnen. De arcademachines waren overal op de wereld te vinden. Het begon met de flipperkast en eindigde in de gamehalls die we nu kennen.

Voorbeelden: Flipper-, Pong-, Pacmankast.

De plug and play is een erg bekende soort van gamen. Het werkt precies als de naam al zegt: sluit (plug) deze console aan op de televisie en je kan meteen spelen. Een nadeel hiervan is dat je maar één spel kan spelen. Voorbeelden: Tetris, Sonic, Pong.



Een gaming console is de opvolger van de plug and play. Je kan namelijk bij deze de spellen verwisselen. Er kan gebruik gemaakt worden van een cartridge, cd, dvd en tegenwoordig ook de Blu-ray.

Voorbeelden: Nintendo 64, Playstation, Xbox, Gamecube, Wii.

Een handheld is eigenlijk een kleine draagbare versie van de gaming console. Deze kan ook van spellen veranderen.

Voorbeelden: Gameboy, PSP, Nintendo DS.

Iedereen kent de computer wel, deze wordt door de meeste mensen gebruikt als machine voor hun werk. Het kan ook gebruikt worden voor ontspanning en gamen.

Nu gaan we verder in op de geschiedenis van de gaming console en handhelds.

Verandering in de gaming console

De meest bekende en speciale gaming consoles noemen we hieronder. Ook leggen we uit wat er zo speciaal aan is.

De allereerste gaming console is de Magnavox Odyssey die in 1972 uitkwam. Bij deze console moest je een grote 'sticker' op je televisie plakken. De Magnavox zorgde dan voor witte vierkantjes die je kon besturen door middel van een controller. Deze console is niet veel verkocht. Dit kwam doordat op de advertenties werd gespeeld op de Magnavox televisie, hierdoor dacht men dat het alleen op een Magnavox televisie werkte. Een andere reden waarom er niet veel van verkocht zijn is de prijs. Ralph Bear, de bedenker van de Odyssey, wilde het verkopen voor \$20,00, maar het werd uiteindelijk \$100,00.



Na 1977 was de Magnavox verouderd, doordat Pong was uitgekomen. Ook al had Pong maar één spel die je kon spelen.

Na de video game crash in 1983 kwam Nintendo als eerst op de markt voor gaming consoles met de Nintendo Entertainment System, afgekort NES. Deze console had een 8-bit processor. Dit was de eerste keer dat een gaming console was aangeduid met de hoeveelheid bits. Nintendo heeft bij elke console veel winst gemaakt. Dit komt doordat Nintendo een speciale chip had, waarmee alleen Nintendo spellen werken op Nintendo consoles. Hierdoor hadden ze een monopoly op hun eigen spellen.



In 1987 kwam de TurboGrafx-16 uit van NEC. Dit was de eerste console die, in plaats van cartridges, op cd's werkte. Het gedeelte met de cd kon je erop monteren en eraf halen.



De allereerste 16-bit console was de Sega Mega Drive, die in 1988 uitkwam.



Nintendo kwam met een verbeterde versie van de NES, genaamd: Super Nintendo Entertainment System, afgekort: SNES of super Nintendo. Deze werkte ook op een 16-bit processor en kwam in 1991 op de markt.



Atari kwam in 1993 met de Jaguar. Deze werd, ondanks dat het de eerste console was die op 64-bit processors werkte, een flop. Dit kwam doordat de gameontwikkelaars deze kracht niet aankonden, waardoor de spellen van slechte kwaliteit werden.



In het jaar 1994 had Sega weer de snelste console op de markt: de Saturn. Dit was de eerste gaming console met 32-bit.



Een maand later kwam Sony met hun eerste console: de Playstation, die ook een 32-bit systeem had.



Nintendo was de eerste met een goed werkende 64-bit systeem en met goede games. Hierdoor werd de Nintendo 64, afgekort N64, een groot succes.



De allereerste 128-bit systeem was van Sega, genaamd: Dreamcast. Deze kwam in 1998 uit. Dit was de eerste console waarmee je online kon spelen met en tegen anderen.



In 2000 kwam Sony met de Playstation 2, ook wel ps2 genoemd. Deze gebruikte nog steeds een 64-bit systeem. Toch werden er veel van verkocht. Zoveel zelfs dat de Playstation 2 het meest verkochte console is, zelfs nu nog, na 11 jaar. Van de ps2 zijn er, sinds 31 januari 2011, meer dan 150 miljoen exemplaren verkocht. Er zijn gemiddeld meer dan 37000 exemplaren per dag verkocht in 11 jaar tijd.



Nintendo heeft in 2001 een console op de markt gezet, met een 128-bit systeem. Men was in 1999 bezig om het te ontwerpen en het had een codenaam: Dolphin. Zoals hieronder te zien was het eerst een normale computerkast, maar later is er een eigen kast ontworpen. Nintendo had nog erg grote cartridges in gebruik voor de Dolphin. Deze werden omgeruild voor kleine cd'tjes en de Gamecube is gemaakt. De Gamecube is de eerste console van Nintendo die op cd's werkt. En niet zomaar cd's van 12 cm die iedereen gebruikte, maar 8cm grote cd'tjes, beide zijn hieronder te zien.



Microsoft had wel veel verdiend met het maken van computers en besturingssystemen, maar nog geen enkele ervaring op de markt van de gaming console. In 2001 kwam Microsoft met de Xbox, de eerste console die HDTV ondersteunde. Het werd een verrassend groot succes.



4 jaar later kwam Microsoft weer met een verrassend goede gaming console op de markt, met de Xbox 360.



In 2006 is de Playstation 3 uitgekomen. De Playstation 3 en de Xbox 360 hebben een 'console war'. Ze zijn redelijk vergelijkbaar en hierdoor is het voor veel mensen moeilijk een keuze te maken uit deze apparaten.



Er zijn veel mensen die gamen, maar nog meer mensen die dat niet willen. Hier heeft Nintendo een slim trucje voor bedacht: de Wii. Dit is een gaming console die met een speciale controller werkt, namelijk een die op bewegingen werkt. Voor deze gaming console heb je dus geen enkele ervaring nodig, hierdoor is er een hele nieuwe markt gevonden en zijn vele Wii's verkocht. De Wii staat achter de Playstation 2 en de Playstation (1) met de meest verkochte exemplaren.



Verandering in de handheld

In 1976 kwam Mattel Electronics met de Mattel Auto Race. Dit was de aller eerste Handheld die volledig op elektriciteit werkte, want sommige hadden nog bewegende onderdelen. Je zag alleen maar bewegende led lampjes. Als het te makkelijk was kon je de 'versnelling' verhogen van 1 tot en met 4. De bedoeling van dit spel is dat je met een auto de tegemoetkomende auto's ontwijkt door met de knop onderin heen en weer te bewegen. Het linker plaatje is de Mattel Auto Race.



De handheld die als eerst op cartridges, waardoor je dus verschillende games kan spelen, werkte was door Milton Bradley gemaakt. Het kwam in 1979 op de markt met de naam: Microvision en werkte op een 8-bit systeem. Nog in hetzelfde jaar had Milton Bradley, alleen dankzij de Microvision, een omzet van 8 miljoen dollar. Op de afbeelding rechtsboven is de Microvision te zien.

Nintendo wilde een graantje meepikken van de handheld. Hierdoor kwam men in 1980 met de Game & Watch, die net als de Microvision op een 8-bit systeem werkt. Er zijn mega veel versies van, dit komt doordat de Game & Watch geen cartridges gebruikt, dus elk ander spel is een ander Game & Watch. Hiervan zijn er 43,4 miljoen verkocht en ze werden nog tot in 1991 gefabriceerd. Ze zijn zeer gewild bij verzamelaars.



Nadat 9 jaar geen handhelds meer op de markt waren verschenen, waarschijnlijk door de video game crash van '83, kwam Nintendo weer met een nieuwe handheld: de Game Boy. De Game Boy was een mix van de NES en van Game & Watch. De allereerste game die op de Game Boy werkte was Tetris.



In hetzelfde jaar kwam Atari met de Lynx. Dit was een handheld die op een 16-bit systeem werkte en dit was de eerste handheld die een kleurenbeeld had. Toch was het een flop, want de Nintendo Game Boy was te koop voor een prijs van \$90, maar de Lynx was twee keer zo duur als de Game Boy. Hierdoor werden er niet veel van verkocht, waardoor er weer geen nieuwe programmeurs bij kwamen. Er werden totaal 5 miljoen exemplaren van verkocht.



In 1991 kwam Sega met hun eerste handheld: de Game Gear. Deze had een 8-bit systeem, met kleurenbeeld en was te koop voor \$150. Ook deze console had last van de goedkope Game Boy, hierdoor zijn er 11 miljoen van verkocht.



Er kwam een nieuwe handheld maker op de markt met hele nieuwe ideeën: Tiger Electronics. Ze hadden maar weinig ervaring met handhelds, maar dan wel zoals de Mattel Auto Race: klein, zonder cartridge en erg simpel. In 1995 brachten ze hun eerste console uit: de R-Zone. Deze had een band voor om het hoofd waar je een glazen schermpje uit moest klappen, hierop werd het beeld geprojecteerd. Dit werd om meerdere redenen een grote flop: de besturing werkte niet goed en de spellen waren slecht. Zo kon je het spel alleen 's nachts spelen doordat het overdag niet goed zichtbaar was vanwege het daglicht. Nog een reden was dat het schermpje voor je rechter oog hing. Om het goed te kunnen zien moest je dus met je linkeroog naar rechts kijken en met je rechteroog recht vooruit, hierdoor kreeg je na een poosje zeer veel last van pijnlijke ogen.



Een jaar later kwam Tiger Electronics erachter dat het zeer slecht ging met de verkoop. Daarom ontwikkelden ze een nieuwe R-zone: de R-Zone Super Screen. Deze was alleen zo groot en zwaar dat het bijna niet meer als handheld gezien kon worden. Deze gebruikte nog steeds dezelfde cartridges als die van de eerste R-Zone



In 1997 kwam Tiger Electronics met de Game.com. Deze handheld had hele nieuwe extra's: een touchscreen, ruimte voor 2 cartridges en het kon aangesloten worden op een (14,4 kbit/s) modem voor internet.



In hetzelfde jaar kwam Tiger Electronics nog met een laatste poging om de R-Zone succesvol te maken. Dit probeerden ze met de R-Zone X.P.G., ook wel de R-Zone Extreem Platform Game genoemd. Van deze werden er ook al niet veel verkocht, ook al was deze een erg goede handheld. Alleen waren de cartridges van de R-Zone nog steeds dezelfde en het beeldkwaliteit slecht.



In 1998 kwam Nintendo met een nieuwe Game Boy: de Color. Van deze en de normale Game Boy zijn in totaal meer dan 118 miljoen exemplaren verkocht. Van de Game Boy Color zijn vele versies gemaakt, waarvan ook extreem zeldzame.



In 1999 had Sony hun eerste handheld op de markt: de PocketStation. Het was extreem klein en in slechts twee kleuren te koop: wit en doorzichtig. Het had een 32-bit systeem, werkte op een cd en kon zelfs als een memorystick gebruikt worden voor de Playstation. Het was erg populair in Japan. Hierdoor wilde Sony de PocketStation ook gaan verkopen in Noord-Amerika en Europa, maar om een onduidelijke reden is dit niet doorgegaan.



Nintendo kwam weer met een handheld in 2001: de Game Boy Advance, afgekort GBA. Deze werkte op een 32-bit systeem en was eigenlijk een nieuwe versie van de Game Boy Color. Er werd ook licht ingebouwd zodat je het ook goed kon spelen in een donkere omgeving. Met de Game Boy Advance kan je nog steeds spellen spelen van de Game Boy en van de Game Boy Color, maar het had ook eigen spellen. De cartridges hiervan zijn twee keer zo klein dan die van de Color.



Na twee jaar kwam Nintendo weer met een nieuwe versie van de Advance: de Game Boy Advance SP. SP staat voor Special, want deze kon je dichtvouwen, wat bij de vorige handheld niet mogelijk was, behalve dan bij de Game & Watch. Ook deze handheld werkt op een 32-bit systeem.



In 2004 kwam Nintendo met nog een nieuwe handheld: de Nintendo DS, afgekort NDS of DS. DS was eerst de codenaam, wat stond voor : Developer's System. Later heeft de handheld de naam gekregen van de codenaam, wat nu wel voor iets anders staat: Dual (of Double) Screen. Deze heeft net als de Game.com een touch screen, maar ook een microfoon en je kon ermee op internet met wi-fi. Je kon deze handheld net als de GBA SP en Game & Watch dichtklappen, waardoor er minder krassen op het beeldscherm kwamen. De DS had nieuwe spellen in een erg kleine cartridge, maar had ook nog ruimte om GBA spellen te spelen. Ook heeft de DS een revolutionaire multiplayer, want met sommige spellen kon je met z'n tweeën of achten spelen met maar één cartridge. Nog iets revolutionairs is dat je samen kon spelen zonder draad tussen alle handhelds, zo kon je binnen 20 tot 30 meter met elkaar spelen of zelfs met elkaar chatten. Dit is de beste handheld ooit verkocht. Op de lijst van alle beste verkochte consoles, dus van alle game consoles bij elkaar, is de DS 2^e met 145 miljoen achter de Playstation 2 met 150 miljoen.



Sony kwam in hetzelfde jaar met de PSP: Playstation Portable. Dit was de eerste handheld die op cd's werkt. Het had een 32-bit systeem en met deze handheld kon je ook met wi-fi online. Totaal zijn er 68 miljoen van verkocht.



In 2005 kwam Nintendo met nog een nieuwe versie van de Game Boy: de Game Boy Micro. Het was een verschrikkelijk klein dingetje waar je GBA spellen op kon spelen. Maar door het grote succes van de DS hoefde niemand meer een Micro. Hierdoor zijn er maar 2,4 miljoen van verkocht, wat voor Nintendo erg weinig is.



Nintendo is nu pas echt op dreef, want in 2006 kwamen ze met de nieuwe DS: de DS Lite. Deze was 20% lichter dan de eerste DS, het was kleiner en het scherm was beter verlicht. De rest is het zelfde als die van de eerste DS.



De eerste mobiele telefoon die ook als handheld gezien werd is gemaakt door Apple Inc. En het heette: de iPhone. Zoals al eerder gezegd is het gewoon een mobiele telefoon met touchscreen, maar op deze kon je applicaties zetten, waaronder ook games. Je kon ermee internetten, muziek luisteren, fotograferen en filmen, spellen spelen en natuurlijk ook mee bellen en sms'en.



In hetzelfde jaar kwam Apple Inc. Met de iPod touch. Dit was een 'portable media-player' met touchscreen, waar je met wi-fi kon internetten en zoals met de iPhone ook applicaties op kon zetten, waaronder games.



In 2007 kwam Sony met de nieuwe PSP: de PSP Slim. Deze had alles wat de eerste PSP had maar dan 33% lichter en 19% smaller. Nu heette de eerste PSP de PSP-1000 en de Slim & Lite de PSP-2000.



In 2008 kwam Nintendo met nog een nieuwe versie van de DS: de DSi. Deze had een camera waar je mee kon fotograferen en filmpjes kon opnemen. Ook kon je de filmpjes en foto's aanpassen, door bijvoorbeeld bij een foto een snor te plakken op iemands gezicht. Een nadeel van de DSi was dat je bij deze versie geen GBA games meer kon spelen.



Een jaar later kwamen ze met de grote versie van de DSi: de DSi XL. Alles was hetzelfde, maar dan groter. Eerst probeerden ze alles zo klein mogelijk te maken, maar nu vergroten ze het opeens. Ik snap nog steeds niet waarom ze deze versie gemaakt hebben. Er waren blijkbaar meer mensen die er zo over dachten, hierdoor zijn er ook maar weinig van verkocht: 9,5 miljoen. Links zie je de DSi en rechts de DSi XL.



Ook in 2009 kwam Sony met de PSP Go. Dit was een PSP waar je het scherm naar boven kon schuiven en waar dan de knoppen tevoorschijn komen, hierdoor is het opgeklapt 56% kleiner en 43% lichter dan de eerste PSP (PSP-1000).



In 2011 heeft Nintendo de nieuwe DS uitgebracht: de 3DS. In de naam staat 3D, dat is wat er zo speciaal is aan deze handheld. Dit is de eerste console die echt 3D speelt zonder bril. Dit was Atari indertijd al van plan, ze hadden al plannen en er was al een start gemaakt met de ontwikkeling maar deze is nooit op de markt gebracht. Maar bij Nintendo is dit dus wel gelukt. Zoals al eerder vermeld heb je voor deze 3D geen bril nodig. Je moet op precies de goede afstand van het scherm kijken want anders wordt het beeld vaag. Toch zijn er nog niet veel van verkocht. Dit komt waarschijnlijk doordat de meesten al een DS hebben en geen nieuwe willen aanschaffen. Een ander factor is dat het een erg dure handheld is, wel één van \$250. Als je 250 dollar over hebt kan je twijfelen tussen de 3DS of een Xbox 360, maar de keuze is naar mijn idee niet moeilijk, tenzij je perse een 3D beeld wilt hebben.



Weetjes

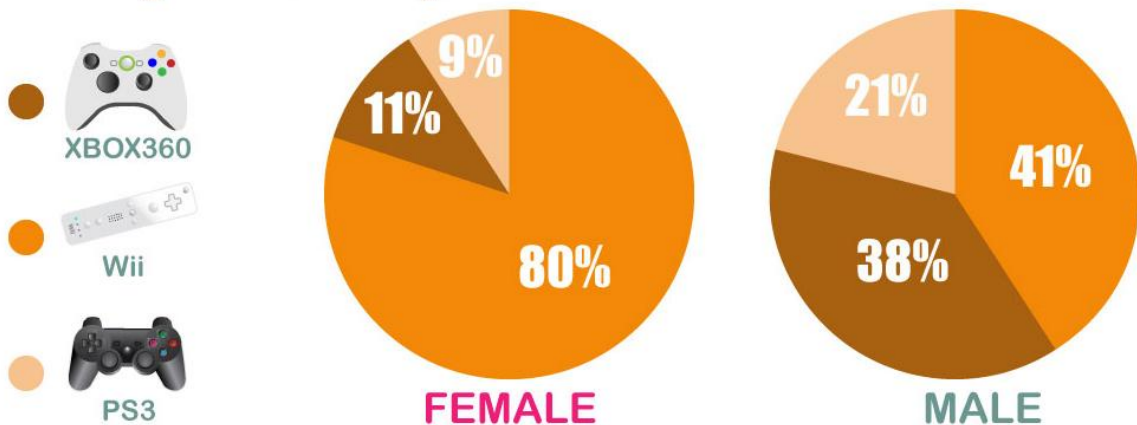
- Meer dan 4% van de Amerikaanse bevolking zijn extreme gamers (meer dan 50 uur per week). Als die 4% in plaats van de tijd die ze gebruiken om te gamen dezelfde tijd zouden gebruiken om een wolkenkrabber te bouwen, dan konden er 48 Empire State Buildings gerealiseerd worden, en dit per week!
- Mario heeft een pet op, omdat de tekenaar het haar te moeilijk vond om te tekenen.
- Het allereerste computerspel op de lopende band was 'boter, kaas en eieren'. Het kwam in 1952 uit.
- De best verkochte PC-games zijn The Sims en The Sims 2, waarna World of Warcraft en Starcraft komen.
- 40% van de mensen die World of Warcraft spelen, zijn aan dit spel verslaafd.



- John Carmack, de grote man achter games als Doom en Quake is in zijn jeugd opgepakt voor diefstal. Hij had namelijk een computer gestolen, waarvoor hij een muur heeft opgeblazen.
- De legendarische game Tetris is in slechts 14 dagen door de Rus Alexey Pazhitnov gemaakt.
- Starcraft is het enige spel dat letterlijk in de ruimte is geweest. De game werd in 1999 door NASA astronaut Daniel T. Barry meegesmokkeld aan boord van de spaceshuttle.
- Popster Madonna had een Xbox 360 gekregen van Microsoft, bij de lancering van de console. Later bleek dat ze het bij het grof vuil had gegooid. De popdiva legde uit geen idee te hebben waar het ding voor diende.
- Het eerste ontwerp was Sonic niet een egel, maar een konijn.
- Valve baas Gabe Newell zei ooit: 'We zien onze klanten als complete idioten, ze zullen het nooit begrijpen en we liegen de hele tijd tegen ze'.
- De gemiddelde tijd, per week, per gamer is 18 uur.
- Pac-man is 'geboren' toen een game maker een stuk uit zijn pizza nam en goed naar het overgebleven gedeelte van de pizza keek.

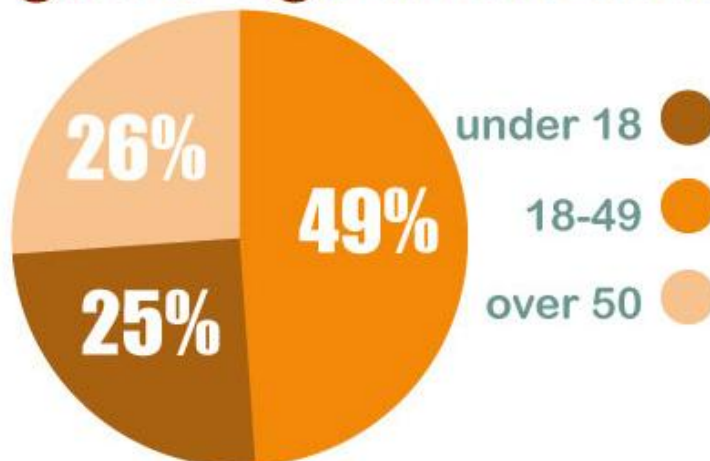


Primary Console Players:



- De gemiddelde leeftijd van gamer is 32 jaar.
- De Mario serie is de best verkocht game serie ooit, namelijk meer dan 225 miljoen spellen. Op plaats 2 staat Pokémon met 193 miljoen en op de 3^{de} plaats gaat naar Tetris met 125 miljoen.
- De games: Street Fighter, Mortal Combat, Doom en Silent Hill hebben allemaal iets gemeen, namelijk van deze games zijn films gemaakt.
- Door de Wii kwam een Amerikaanse soldaat erachter dat zijn vrouw vreemd ging. Dit kwam doordat de minnaar van de vrouw een 'Mii' had aangemaakt op de Wii.
- Yu-Gi-Oh betekend 'Koning der spellen'.
- De originele naam van de Xbox is de DirectXbox. Want het is eigenlijk gemaakt door DirectX.
- 2 op de 5 gamers is vrouw.
- Van alle games is van Mega Man de meeste vervolgingen gemaakt.
- Veel dialogen uit de eerste Halo-game zijn rechtstreeks overgenomen uit de film 'Aliens'.

gamer age distribution



Bronnen

<http://www.pakblogger.com/15-interesting-facts-from-video-games-history>

<http://www.xgn.nl/images/upload/20100115183422.jpg>

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_game_consoles
(elke link van handheld en gaming console)

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_best-selling_game_consoles

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Engine>

http://26.media.tumblr.com/tumblr_lc44f0Nzhh1qa0uujo1_500.png

http://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_genres

Daarnaast hebben we ook onze agenda gebruikt, genaamd: Gamez.