

CYBERIADA
.games

KOMPEDIUM WIEDZY DLA NAUCZYCIELI I OPIEKUNÓW

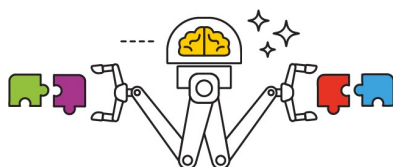
PIOTR MILEWSKI, PIOTR BUDZISZ





Spis treści

1.	Branża gier w Polsce i na świecie.....	4
1.1.	Początki.....	4
1.2.	Branża gier na świecie: 2020/2021.....	4
1.3.	Branża gier w Polsce.....	7
2.	Co można robić w gamedevie? Obszary działania, stanowiska pracy.....	11
2.1.	Designer / Projektant_ka.....	12
2.2.	Game Programmer / Programista_ka.....	13
2.3.	Visual Artist / Artysta_ka Wizualny_a	14
2.4.	Animators / Animator_ka.....	16
2.5.	Sound Designers / Dźwiękowiec_czyni	16
2.6.	Writer / Pisarz_ka	17
2.7.	Producer / Producent_ka.....	18
2.8.	QA / Tester_ka.....	18
4.	Gdzie się uczyć? Przegląd oferty studiów wyższych w Polsce skierowanej dla osób zainteresowanych pracą w branży growej.....	19
4.1.	Kierunki designerskie.....	20
4.2.	Kierunki programistyczne	22
4.3.	Kierunki artystyczne	26
4.4.	Pozostałe kierunki	29
5.	Kształcenie growe a tradycyjne kierunki akademickie.....	32
5.1.	Kierunki humanistyczne: socjologia, psychologia, filologie.....	32
5.2.	Kierunki biznesowe: marketing, zarządzanie, prawo	33
5.3.	Kierunki STEM: matematyka, fizyka, informatyka.....	33
5.4.	Kierunki artystyczne: malarze, filmowcy, rzeźbiarze, muzycy i architekci	33
5.5.	Pozostałe kierunki	34
6.	Jak pomóc grupie pasjonatów?.....	35
6.1.	Przegląd przydatnych książek i podręczników	35
6.2.	MOOC - kursy online na popularnych platformach edukacyjnych	41
6.3.	Prowadzenie koła naukowego poświęconego grom.....	47



1. Branża gier w Polsce i na świecie

1.1. Początki

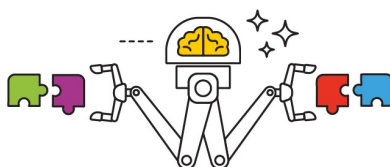
Gry video narodziły się razem z komputerami. Odkąd, na początku lat 50tych XX wieku, ludzkość weszła w posiadanie maszyn liczących, znaleźli się ludzie, którzy szukali sposobu, by na nich grać. Chociaż pierwsze gry, takie jak "OXO" (1952), "Tennis for Two" (1958), "Spacewar!" (1962), nie korzystały jeszcze z monitorów (np. w "Tennis for Two" rolę tę pełnił wyświetlacz oscyloskopu), to i tak natychmiast podbiły serca tych, którzy mieli okazję w nie zagrać.

Naukowcy, którzy opracowali pierwsze gry, nie byli skłonni, by na nich zarabiać. Wiele pierwszych gier utracono, bo zostały zaprojektowane jako eksperyment z gatunku "ciekawe, czy to się uda". Technologia komputerowa stale się jednak rozwijała i nie upłynęło wiele czasu, aż ktoś wpadł na pomysł, by gry video zawitały do popularnych (zwłaszcza w USA) salonów gier. Od lat 30tych XX wieku królowały w nich gry mechaniczne i elektromechaniczne, jak flippery, jednak 40 lat później stopniowo zaczęły wypierać je gry video. Nie ma znaczenia, czy za przełomowy moment uznamy rok 1978 i premierę gry "Space Invaders", czy 1980, w którym na ekranach zagościł wiecznie głodny "Pac Man". Branża rozrywkowa nigdy nie miała być już taka sama.

1.2. Branża gier na świecie: 2020/2021

Celem niniejszego opracowania nie jest szczegółowe przedstawienie historii branży gier video. Koleje losu tego przemysłu bywały zmienne. Trendy, mody oraz rozwiązania techniczne pojawiały się, zdobywały oszałamiającą popularność na kilka lat, by zniknąć w niepamięci. Z tego powodu, po powyższym wstępie, zdecydowaliśmy się przeskoczyć do dnia dzisiejszego i zaprezentować wyłącznie najświeższe dane rynkowe. Posiłowaliśmy się komercyjną publikacją "Global Game Report 2020" firmy Newzoo. Okrojona wersja tego raportu co roku dostępna jest nieodpłatnie i polecamy jego lekturę.

Jak więc wygląda branża gier u progu roku 2021?



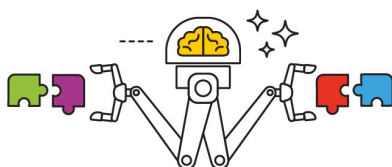
Całkowita wartość przychodów z gier sięgnęła 159,3 MLD USD i urosła o ponad 9% w stosunku do roku poprzedniego. Tak wysokie wartości mogą wydawać się abstrakcyjne, dlatego dla porównania podajmy inną: 594,2 MLD USD. Ta druga wartość to PKB Polski w tym samym okresie. Widać więc, że światowy przemysł grywa jest ponad ¼ wartości całego naszego PKB. To zawrotna kwota.

Raport Newzoo podaje też dane dla poszczególnych platform, czyli urządzeń używanych do grania. Największe przychody wygenerowały gry na smartfony. Odpowiadają one za 40% rynku, czyli 63,5 mld USD i urosły w stosunku do roku 2019 aż o 15,8%. Największy spadek zaliczyły z kolei gry przeglądarkowe. Choć 3 mld USD wciąż brzmi jak „duża kwota”, przekłada się to na jedynie 2% udział w całym rynku. Ten segment jako jedyny zaliczył spadek przychodów i to aż o -13,4%.

Na drugim miejscu za smartfonami są konsole. Generują one 28% przychodów. W roku 2020 jest to kwota 45,2 mld USD, która w stosunku do 2019 powiększyła się o 6,8%. Warto nadmienić, że w raporcie Newzoo zagregowane dane sprzedażowe ze wszystkich typów konsol. W wielu raportach są one podzielone na konsole stacjonarne (jak Xbox czy Playstation), przenośne (jak Nintendo Switch) i urządzenia VR (jak Oculus).

Podobny skok sprzedaży zanotowały gry na komputery PC. Stanowią one 21% rynku, czyli prawie 40 mld USD. Ostatnia wymieniona w raporcie platforma to tablety. 9% rynku i symboliczny wzrost o 2,7% wskazuje na stagnację tego sektora branży.

Warto przyjrzeć się też danym demograficznym. Na pierwszy ogień weźmy liczbę graczy, czyli osób, które przynajmniej raz w ciągu roku zagrały w grę cyfrową. W 2020 było to około 2,7 mld ludzi (o 5,3% więcej niż rok wcześniej). Ponad połowa osób grających (54%) zamieszkuje region Azji i Pacyfiku, Europa oraz Afryka i Bliski Wschód to po ok. 14% graczy, 10% zamieszkuje Amerykę Południową, a 8% Północną. W każdym z tych obszarów trend jest rosnący, zaś najszybciej rozwijają się rynki najbiedniejsze. Bliski Wschód i Afryka ma prawie 9% graczy i graczek więcej niż rok wcześniej, Ameryka Południowa 7,4%, Azja i Pacyfik niecałe 5%, zaś w Europie pojawiło się dodatkowe 3,6%. Najwolniej urósł najstarszy z rynków, czyli Ameryka Północna. Tutaj przybyło nieco ponad 2,6% osób grających.

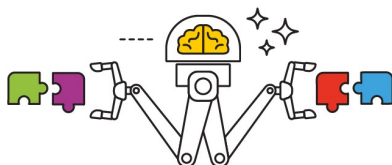


Z punktu widzenia rentowności biznesu liczy się oczywiście nie tylko liczba konsumentów, ale zasobność ich portfeli. Jeśli pod uwagę wziąć nie liczbę graczy, a ich wydatki, klasyfikacja będzie przedstawiać się zupełnie inaczej. Na pierwszym miejscu wciąż utrzymuje się region Azji i Pacyfiku, który odpowiada za 49% przychodów branży. Jednak tym razem na drugim miejscu znajdzie się Ameryka Północna, stanowiąca ¼ rynku. Europa to kolejne 19% growego tortu. Jak łatwo policzyć, te trzy regiony generują ponad 90% przychodów branży. Afryka i Bliski Wschód to 3%, a Ameryka Południowa 4% rynku. Co prawda rosną one najszybciej (Ameryka Południowa o ponad 10%, zaś Bliski Wschód i Afryka o prawie 15%), ale nie mają szans w najbliższym czasie dogonić liderów rankingu. Zwłaszcza że najwolniej rosnący rynek, czyli Europa, urósł o prawie 8%.

Naturalnie pojawia się pytanie, do kogo płynie ta rzeka pieniędzy. Okazuje się, że w top 10 znajdziemy sporo firm, które przeciętnemu odbiorcy nie kojarzą się z growym biznesem. Ranking wygląda następująco:

1. Tencent (Chiny) - 27,4 mld USD
2. Sony (Japonia) - 17,5 mld USD
3. Apple (USA) - 13,0 mld USD
4. Microsoft (USA) - 11,7 mld USD
5. Google (USA) - 9,1 mld USD
6. NetEase (Chiny) - 7,8 mld USD
7. Nintendo (Japonia) - 7,5 mld USD
8. Activision Blizzard (USA) - 7,4 mld USD
9. Electronic Arts (USA) - 5,7 mld USD
10. Take-Two Interactive (USA) - 3,3 mld USD

To, co przykuwa wzrok, to odległe miejsce dużych firm jak Activision Blizzard czy EA, powszechnie uznawanych za potentatów w branży gier. Wiąże się to bezpośrednio z danymi dotyczącymi sprzedaży gier na poszczególne platformy. To segment gier mobilnych rośnie w tej chwili najszybciej i generuje największe przychody. Gry PC próbują gonić konkurencję, ale chwilowo nic nie wskazuje na to, by miało im się to udać.



Jakie są prognozy dla całej branży? Jednoznacznie optymistyczne. Pandemia COVID-19 zatrzymała ludzi w domach na długie miesiące. Wiele osób zakupiło nie tylko gry, ale też sprzęt do grania, w tym nowe generacje stacjonarnych konsol. Powoli, ale systematycznie rośnie też rynek urządzeń i gier VR. Bariere 3 mld graczy na świecie przekroczyliśmy prawdopodobnie w roku 2022. Do tego wszystkiego dochodzi gwałtowny rozwój esportsu. Szacuje się, że przychody z tej gałęzi przemysłu growego przekroczą w 2021 roku miliard USD, zaś liczba fanów oglądających zawody regularnie (czyli częściej niż raz na miesiąc) sięgnie 250 mln osób. Martwić mogą się jedynie twórcy gier przeglądarkowych. To jedyna kategoria, w której przewiduje się spadek wolumenu sprzedaży. Śmiało można powiedzieć, że branża gier na świecie ma się świetnie. A jak wygląda to w Polsce?

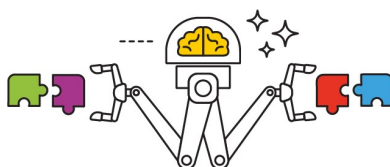
Źródło:

- Newzoo Global Games Market Report 2020 (Light Version):
<https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2020-light-version>

1.3. Branża gier w Polsce

Szczegółowy obraz polskiego rynku gier przedstawiony jest w corocznym raporcie "The Game Industry of Poland", który od dwóch lat publikuje Polska Agencja Rozwoju. Według badań Euromonitor International, z przychodami ze sprzedaży w wysokości ponad 924 mln USD i 17% wzrostem rok do roku, jesteśmy w tej chwili 19 rynkiem gier na świecie. Nieco niżej, bo na 792 mln USD, szacuje wartość naszego rynku Newzoo, co dawałoby nam w tym zestawieniu 24 pozycję. Według danych Steam, czyli największego na świecie cyfrowego dystrybutora gier (ponad 75% rynku), język polski jest ósmym najpopularniejszym językiem wśród użytkowników tej platformy. Dostrzegają to wydawcy gier. Już ponad 30% tytułów posiada polską wersję językową, co aktualnie daje 9 pozycję na świecie.

Na nasz kraj warto jednak patrzeć przede wszystkim jako na producenta, a nie konsumenta. Chociaż sprzedaż gier w Polsce rośnie, to zdecydowanie szybciej rozwijamy się jako ich dostawcy. Na naszym rynku działa w tej chwili 470 firm produkujących gry video. 96% ich przychodów pochodzi z rynku zagranicznego. Nasze tytuły sprzedają się głównie na rynku



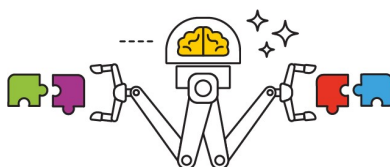
amerykańskim i europejskim, a relatywnie niewielką część stanowi gwałtownie rosnący rynek azjatycki. Jedynie 10% przychodów polskich firm pochodzi z tamtego kierunku. Kilka firm próbuje to zmienić, celując ze swoją ofertą np. w ogromny, ale bardzo specyficzny, rynek japoński. Niestety, na polski hit w kraju kwitnącej wiśni musimy jeszcze poczekać.

Przyczyną niepowodzenia w krajach Azji i Pacyfiku może być niedostosowanie polskiej oferty do potrzeb tamtego rynku. Polskie wydawnictwa deklarują, że dla 53% z nich podstawowym rynkiem są komputery PC, dla 17,3% konsole stacjonarne, a po 10% wydawców traktuje tak gry mobilne i konsole przenośne. Tymczasem proporcje globalnych przychodów branży są zupełnie inne. Jak wspominaliśmy wcześniej, rynek gier PC to 20% przychodów na świecie, zaś gry na smartfony i tablety odpowiadają za ponad 60% rynku.

Przemysł gromy w Polsce zatrudnia ponad 12000 osób, z czego 25% to kobiety. W ciągu ostatniego roku zatrudnienie wzrosło o 24%, m.in. dlatego, że oferta naszych firm jest coraz bardziej atrakcyjna dla specjalistów z zagranicy. W tej chwili stanowią oni już 8% wszystkich pracowników. Należy przy tym pamiętać, że do tej liczby nie wlicza się osób zatrudnianych przez duże korporacje w działach lokalizacji produktu, czy wsparcia klienta. Szacuje się więc, że liczba ta może być nawet dwukrotnie większa.

33% z wymienionych 470 firm to niewielkie wydawnictwa, zatrudniające do 5 osób. Kolejne 38% ma nieco większą skalę działalności i zatrudnia od 6 do 16 osób. Mamy też w Polsce 50 firm z zespołami liczącymi ponad 40 osób, zaś 19 firm ma więcej niż 100 pracowników. Co ciekawe, od roku spada liczba gier wydawanych samodzielnie. Steam podaje, że 73% gier obecnych na tej platformie to właśnie selfpublishing. O ile jeszcze w 2019 roku nasz rynek niemal dokładnie odpowiadał tej wartości, o tyle w roku 2020 ta sytuacja diametralnie się zmieniła. Jedynie 44% polskich gier na Steamie to dzieło twórców niezależnej sceny indie. Część analityków upatruje przyczyn tego zjawiska w ekspansywnej polityce akwizycji małych studiów przez firmę PlayWay. W tej chwili trudno ocenić, czy ten trend się utrzyma. Dużo liczbą otwierających się w Polsce kierunków gromych za chwilę zasili nasz rynek rzeszą absolwentów, z których część na pewno zdecyduje się na prowadzenie własnej działalności.

Jeśli chodzi o przychody polskich wydawców, to w roku 2020 po raz pierwszy przekroczyły one kwotę 1 mld USD. Za prawie połowę tej kwoty odpowiada największy gracz na naszym rynku, firma CD Projekt SA, znana z takich produkcja jak seria "Wiedźmin" oraz gry "Cyberpunk



2077” i “Gwint”. Bynajmniej nie oznacza to, że pozostali wydawcy radzą sobie dużo gorzej. 73% firm z branży growej notowanych na giełdzie zanotowało w roku 2020 wzrost przychodów. Najszybciej rozwijające się polskie wydawnictwa to:

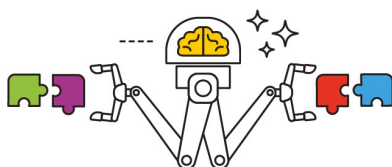
- Ten Square Games (gry mobilne, Wrocław);
- Huuuge Games (gry mobilne, Bydgoszcz);
- BoomBit (gry mobilne, Gdańsk);
- grupa PlayWay (PC i konsole, Warszawa);
- People Can Fly (PC i konsole, Warszawa);
- Creepy Jar (PC i konsole, Warszawa);
- Bloober Team (PC i konsole, Kraków);
- All in! Games (PC i konsole, Kraków);
- Forever Entertainment (PC i konsole, Gdynia);
- 11 bit studios (PC i konsole, Warszawa);
- QLOC (PC i konsole, Warszawa).

Jeśli już o giełdzie mowa. Na głównym parkiecie GPW notowanych jest 17 spółek, a na rynku New Connect kolejnych 47. Jeszcze kilka lat temu było to zaledwie kilkunastu wydawców.

Jak wygląda przyszłość polskiej branży? Ekstrapolacja wszystkich danych daje solidne powody do optymizmu. Produjemy i sprzedajemy coraz więcej gier, które są coraz lepszej jakości. Branża dynamicznie się rozwija i zatrudnia coraz więcej osób. Co więcej, polskie studia okazują się dość stabilnymi miejscami zatrudnienia. Większość firm, które rozpoczęły działalność w ciągu ostatnich 5 lat, wciąż utrzymuje się na rynku.

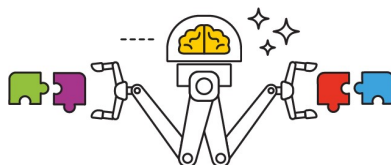
Wiatr niosący dobre wiadomości powiewa też ze strony platformy Steam. Na liście najbardziej oczekiwanych gier polskie tytuły, będące jeszcze w produkcji, zajmują.... Pierwsze miejsce. W top 200 najbardziej wyczekiwanych jest aż 38 gier z nad Wisły. Dopiero następne miejsca zajmują takie growe potęgi, jak USA (35), Kanada (16), Wielka Brytania (15) i Francja (12).

Pytanie: “czy praca w branży gier ma przyszłość?” należy więc potraktować jako retoryczne.



źródła:

- Raporty "The Game Industry of Poland 2021 oraz 2020:
<https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/the-game-industry-of-poland>
https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/GlofP_2021_FINAL.pdf
- 75 Steam Statistics: 2020/21 Facts, Market Share & Data Analysis
<https://comparecamp.com/steam-statistics/>



2. Co można robić w gamedevie?

Obszary działania, stanowiska pracy.

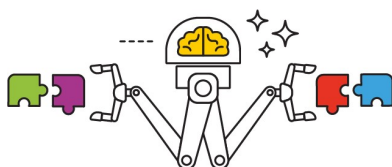
Co to właściwie znaczy “robić grę”? Kto jest potrzebny, aby powstała? Na to, z pozoru banalne pytanie, w gamedevie nie ma prostej odpowiedzi. Zdarzało się, że przebojowy tytuł od początku do końca stworzyła jedna osoba. Bywa też i tak, że kilkaset specjalistów_ek pracuje przez lata, dysponując budżetem rzędu setek milionów dolarów, a ostateczny efekt jest rozczarowujący. Zatrudnienie setek osób nie gwarantuje więc sukcesu, zaś osiągnięcie go samodzielną pracą nie jest niemożliwe. Jednak większość gier tworzą zespoły, których opis mieści się pomiędzy tymi skrajnościami. Szukając jakiejś generalizacji, możemy powiedzieć:

W branży gier nie ma uniwersalnej struktury zespołu produkcyjnego. Istnieje niesłychanie wiele bardzo zróżnicowanych prac, jakie wykonuje się w czasie procesu tworzenia gry. Im zespół i budżet na produkcję jest większy, tym bardziej zgranulowana jest struktura studia i podział zadań. Im zespół i budżet jest skromniejszy, tym więcej różnorodnych zadań musi wykonywać jedna osoba.

Prace, jakie trzeba wykonać, aby gra z sukcesem przeszła drogę “od pomysłu do produktu”, możemy podzielić na dwa zbiory.

Pierwszy z nich obejmuje działania bezpośrednio związane z tworzeniem gry: projektowanie, prace programistyczne czy tworzenie grafik lub animacji. Poświęcimy im pozostałą część niniejszego rozdziału.

Drugi zbiór to działania ogólne, wynikające wprost z prowadzenia działalności gospodarczej o charakterze produkcyjnym i sprzedażowym. Niezależnie od tego, czy chcemy tworzyć gry, budować zabudowy kuchenne czy hodować strusie, będziemy potrzebowali księgowej, kogoś, kto zaopiekuje się naszą stroną internetową i mediami społecznościowymi, kto poprowadzi dział sprzedaży, przygotowuje umowy licencyjne i zajmie się administrowaniem biura. O tych



stanowiskach pracy, w dalszej części tego kompendium, nie będziemy mówić z dość prostej przyczyny. Naszym zdaniem każdy, kto decyduje się zrobić karierę w takim zawodzie, by osiągnąć sukces, nie potrzebuje know-how z domeny tworzenia gier. Owszem, musi posiadać konkretną wiedzę, kompetencje i umiejętności, ale w innych dziedzinach.

Omówmy więc po kolei grupy growych zawodów.

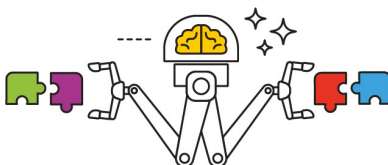
Uwaga! Z racji wysokiego poziomu "Umiędzynarodowienia" branży gier, nazwy stanowisk podajemy w języku angielskim. Tam, gdzie była taka możliwość, staraliśmy się dodać ich polskie odpowiedniki.

2.1. Designer / Projektant_ka

Designerzy to osoby, które wymyślają grę. To od ich pracy rozpoczyna się cały proces tworzenia. Projektanci_ki muszą mieć jakiś fascynujący oraz inspirujący pomysł, który stopniowo rozwijają. Nie musi to być od razu koncepcja całej gry. Wręcz przeciwnie, pierwszy krok to zazwyczaj luźna idea, pomysł na opowieść, nowy typ rozgrywki, świat albo wywołanie konkretnych emocji. Gdy koncepcja jest gotowa, dalsza praca polega na jej stopniowym uszczegółowieniu. Pojawiają się konkretne mechaniki i zasady gry oraz elementy jej świata. Jeśli struktura zespołu jest mocno rozbudowana, osoba pełniąca tę funkcję, nazywana jest General lub Lead Designerem. Sam zespół najprawdopodobniej wzbogaci się o takie stanowiska jak:

- **Narrative Designer** - osoba, która zaprojektuje fabułę (czasem jest opisany dalej jako Writer, czyli Pisarz);
- **Quest Designer** - osoba, która będzie odpowiadać za fragmenty rozgrywki i narracji, czyli poszczególne misje i wyzwania;
- **Combat / Enemy Designer** - czyli kogoś, kto zajmie się projektowaniem przeciwników oraz całego systemu walki;
- **Balance Designer** - członek zespołu, do którego obowiązków należeć będzie czuwanie nad stabilnością mechaniki, a czasem również projektowanie i prowadzenie testów.

Jest jeszcze jedno designerskie stanowisko, o którym koniecznie trzeba wspomnieć.



2.1.1. Level Designer / Projektant_ka poziomów

W przypadku wielu popularnych gatunków gier, jak np. przygodówki, zręcznościówki czy gry akcji, rozgrywka podzielona jest na etapy. Jeśli gra jest rozbudowana, zaś rozgrywka w obrębie każdego z etapów relatywnie podobna, projektowaniem kolejnych etapów zajmują się projektanci_ki poziomów. Poruszając się w granicach mechaniki zaprojektowanej przez designerów, z dostępnych elementów starają się stworzyć kolejne rozdziały gry, w miarę możliwości zróżnicowane i interesujące.

2.2. Game Programmer / Programista_ka

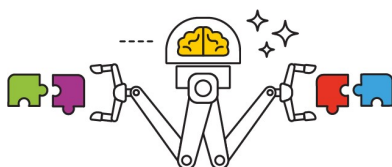
Temu, co wymyślą projektanci, ktoś musi nadać cyfrową formę. To właśnie praca programistów: tworzenie niewidocznych dla gracza linii kodu, które sprawiają, że gra działa, że można w nią grać. Programiści najczęściej specjalizują się w jednym z języków programowania i/lub opanowali pracę w jednym z popularnych silników, jak Unity czy Unreal. Przy dużych projektach w tym obszarze mamy do czynienia z ogromną specjalizacją. Poniżej wymieniamy kilka z takich zawodów.

2.2.1. System Designer

Programista_ka, który_a jako pierwszy_a zapoznaje się z projektem gry to system designer. Na podstawie dokumentacji przedstawionej przez designerów analizuje zakres i wymagania projektu. Następnie podejmuje decyzje o tym, jaki język programowania i/lub silnik (oraz inne narzędzia programistyczne) będą najlepsze do realizacji tego konkretnego projektu. W niektórych firmach te zadania wykonuje też Gameplay Programmer.

2.2.2. Gameplay programmer

Osoby, które dopasowują gotowy software do wymagań gry w anglojęzycznej nomenklaturze to gameplay programmers (lub gameplay engineers). Zdarza się, że zakres wykonywanych przez nich zadań jest większy i oprócz samej adaptacji dostępnego oprogramowania, tworzą własny software, którego potrzebuje wyłącznie ta konkretna gra.



2.2.3. AI Programmer

Aby gra video była dla gracza wyzwaniem, musi mieć w sobie zakodowanego "antagonistę". W pierwszych, prostych grach zręcznościowych, tworzyły go same zasady gry. Jednak im bardziej gry ewoluowały, im bardziej były skomplikowane, tym większe wymagania stawiano komputerowemu przeciwnikowi. W niektórych przypadkach sztuczna inteligencja gry często musi emulować zachowania prawdziwego człowieka. Stworzenie takiego kodu nie jest zadaniem trywialnym, dlatego potrzebni są do tego wykwalifikowani specjaliści. Obecnie lista zadań stawianych przed tymi członkami zespołu stale się wydłuża. AI to zespół algorytmów, który reaguje na działania gracza również i w innych obszarach, jak ruch kamery, oświetlenie terenu, reakcje postaci tła, czy zmiana muzyki towarzyszącej rozgrywce.

2.2.4. Interface programmer

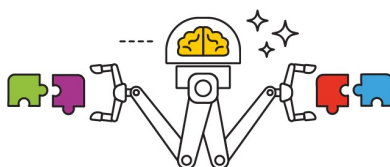
Interfejs to najbardziej niedoceniony komponent, chociaż bez niego niemożliwa byłaby komunikacja gracza z grą i vice versa. Programowanie interfejsu to praca na tyle specyficzna, że często zajmuje się nią osobny zespół programistów.

2.3. Visual Artist / Artysta_ka Wizualny_a

Im większe są możliwości komputerów, tym bardziej gry starają się uwieść graczy swoją oprawą wizualną. Niezależnie od tego, czy dąży ona do maksymalnego realizmu, czy też robi wrażenie specyficzną stylistyką, potrzebny jest zespół artystów, którzy podejmą się jej stworzenia. Tak jak wspominaliśmy już wcześniej, jeśli projekt jest niewielki, prawdopodobnie całość prac graficznych spadnie na jedną lub dwie osoby. Jeżeli jednak projekt jest większy lub studio realizuje kilka projektów naraz, prawdopodobnie artyści_ki zatrudnieni w studio graficznym podzielą się zadaniami. Wszystko po to, by każdy realizował zadania w obszarze, w którym czuje się najlepiej.

2.3.1. Concept Artist

Zanim powstaną finalne grafiki, modele i obiekty, do pracy zasiada concept artist. To osoba, która tworzy pierwsze propozycje ogólnego wyglądu całej oprawy wizualnej gry. Bardzo często współpracuje już na samym początku projektu razem z designerami. Na dalszym etapie prac jej zadania są bardziej szczegółowe i należy do nich tworzenie konceptów postaci, architektury, przedmiotów występujących w grze czy nawet elementów interfejsu.



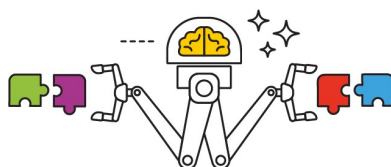
2.3.2. Game Artist

Na podstawie szkiców, które tworzy concept artist, game artist tworzy gotowe modele 3D i grafiki występujące w grze. Jeśli takich obiektów jest bardzo dużo, artyści pracujący nad grą dzielą się zadaniami w następujący sposób:

- **Environment Artist** - te osoby tworzą elementy będące środowiskiem gry. To na nich spoczywa odpowiedzialność za ogólny obraz świata: niebo, chmury, góry, morza, lasy czy wreszcie budynki, mosty i drogi.
- **Asset Artist** - ci artyści_ki tworzą rozliczne przedmioty i obiekty występujące w grze. Mówiąc najprościej, wszystkie ruchomości.
- **Texture Artist** - w przypadku grafiki 3D każdy obiekt to model pokryty teksturą. W bardzo dużych studiach gier istnieją osoby zajmujące się wyłącznie tworzeniem tekstur, czyli cyfrowego okrycia trójwymiarowych modeli.
- **Character Artist** - w wielu grach kluczową rolę pełnią ludzkie lub humanoidalne postacie. Z racji tego, że do ich wyglądu gracze i graczki przywiązują ogromną wagę, za ich wizerunek odpowiadają artyści specjalizujący się w tej dziedzinie.
- **UI/UX Designer** - do tej listy należy dodać osoby, które projektuje wygląd i funkcjonalności interfejsu. W znacznej części składa się on bowiem z obiektów graficznych.

2.3.3. Technical Artist

Ostatnia grupa ludzi, o których warto wspomnieć, to technical artists, czyli osoby o wiedzy i umiejętnościach i grafików i programistów. Ich zadaniem jest umiejętne łączenie tych dwóch światów, czyli rozwiązywanie problemów związanych z implementacją grafik do kodu gry. To z tego powodu muszą posiadać zarówno podstawowe kwalifikacje w zakresie programowania, jak i umiejętności pozwalające na pracę z komponentami graficznymi.



2.4. Animators / Animator_ka

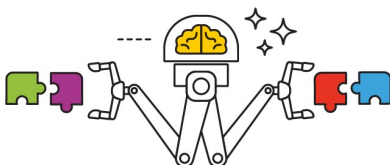
Nie istnieje gra, w której obiekty byłyby nieruchome. Tym, jak wygląda ten ruch, zajmują się właśnie animatorzy. Podobnie jak w przypadku innych artystów, również i w tej dziedzinie możemy mówić o specjalizacji.

- **Storyboard Artist** - można powiedzieć, że to osoby posiadające wiedzę choreografa, operatora filmowego i rysownika. Tworzą komiksowe szkice, które są wstępną koncepcją ruchu postaci i obiektów oraz tego, jak będzie widział je gracz. Rozwinięciem tego ostatniego zadania zajmuje się Layout Artist. Natomiast za wstępne, bardzo uproszczone animacje, które pozwalają zobaczyć, jak w rzeczywistości będzie wyglądała gra, odpowiada Pre-Vis Animator.
- **2D/ 3D Animator** - to osoby, które tworzą grafikę w grach dwu- lub trójwymiarowych.
- **Character / Creature Animator** - to osoby, które specjalizują się w tworzeniu najtrudniejszych (bo najlepiej nam znanych) animacji: ludzi, zwierząt i wszelkiego rodzaju potworów.

2.5. Sound Designers / Dźwiękowiec_czyni

Przy tworzeniu gry konieczne są osoby, które zadbają o jej warstwę dźwiękową. Podobnie jak w przypadku strony wizualnej, przy prostych projektach wystarczy jedna osoba, która znajdzie w ogólnie dostępnych bazach (zarówno płatnych, jak i darmowych) gotowe dźwięki i melodie odpowiadające zaplanowanej atmosferze gry. Jednak w bardziej zaawansowanych projektach (jak zawsze!) ta praca podzielona zostaje na osobne, bardziej konkretne, zadania. Obejmują one kilka obszarów.

- **Sound Composer** - nasze reakcje na dźwięki bywają czasem równie silne, co odruchowe, dlatego trzeba projektować je świadomie. Warto wiedzieć, do czego dany dźwięk ma służyć i jaki efekt wywołać. Dźwięki w grach bardzo często pełnią kilka funkcji jednocześnie. Są częścią interfejsu i informują nas o wyniku podjętego działania. Tworzą atmosferę gry. Przywołują skojarzenia. Tłumaczą świat gry. Nie powinny też nas męczyć i nużyć, jeśli w trakcie rozgrywki usłyszymy je wiele razy. Z tego powodu latami można rozwijać wiedzę o tym, jak zaprojektować coś tak na pozór banalnego, jak przytłumiony, metaliczny brzdęk przekazywanego z rąk do rąk mieszka ze złotem. Umiejętności te posiadają właśnie kompozytorzy dźwięków.



- Music Composer - gry (podobnie jak filmy) mają ścieżkę dźwiękową, która towarzyszy graczom przez większość rozgrywki (a w wielu wypadkach przez cały czas gry). Jeśli planowany czas przejścia głównego wątku gry przygodowej szacowany jest np. na 40 godzin, oznacza to, że przez taki czas gracz będzie słyszał skomponowane do gry melodie. Biorąc pod uwagę to, że gracze często przechodzą grę na raz, grając po kilka godzin dziennie przez kilka dni pod rząd, jest to ekwiwalent odsłuchania kilkunastu różnych płyt... Lub tej samej płyty kilkadziesiąt razy pod rząd. Skomponowanie muzyki do gry, która na dłuższą metę nie będzie nużąca, nie jest więc zajęciem prostym. Stworzenie takiej, która przez cały czas będzie zwiększać immersję gracza w świat i opowieść, jest jeszcze trudniejsze. Z tego powodu nie każdy dobry muzyk może być kompozytorem_ką ścieżki dźwiękowej do gry.
- Sound Engineer - muzyka i dźwięki, gdy już powstaną, muszą być zaimplementowane do gry. Połączeniem ich z pozostałymi elementami rozgrywki zajmuje się właśnie inżynier dźwięku.

2.6. Writer / Pisarz_ka

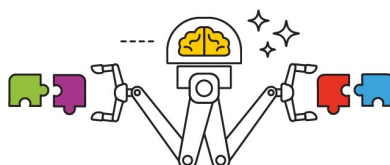
Na potrzeby wielu gier, zwłaszcza fabularnych i przygodowych, powstaje bardzo dużo materiałów tekstowych. Ich różnorodność jest naprawdę ogromna. Można podzielić je na dwie kategorie. Te, które w grze będą bezpośrednio widoczne dla graczy i graczek oraz te, z których w trakcie tworzenia gry będzie korzystał zespół.

W pierwszej grupie znajdują się dialogi, opisy obiektów oraz występujące w grze dzienniki, pamiętniki, podręczniki, powieści, wiersze czy wyniki badań. W tej grupie dwie rzeczy zasługują na szczególną uwagę:

- dialogi, ponieważ w znacznej mierze to one są nośnikiem informacji o charakterze i cechach osobowości jakiejś postaci;
- opisy obiektów, ponieważ są częścią interfejsu gry.

Z tego powodu do pisania dialogów często zatrudnia się osoby na stanowisku Script Writer , które zajmują się wyłącznie tym zadaniem.

Za teksty z drugiej grupy odpowiada Narrative Designer, czyli osoba, której zadaniem jest stworzenie fabuły gry i zakomunikowanie jej graczom przez jej umiejętne połączenie z mechaniką i przebiegiem rozgrywki.

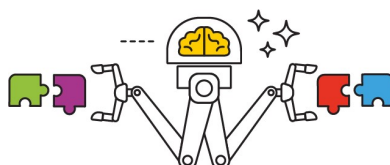


2.7. Producer / Producent_ka

Producent, Kierownik Produktu, Product Developer, to kilka z powszechnie występujących określeń dla osób, których rola w zespole jest równie trudna, co jasna. Muszą zadbać o to, by gra została stworzona w zaplanowanym standardzie jakości, budżecie i terminie. Doświadczenie pokazuje, że zazwyczaj udaje się osiągnąć maksymalnie dwa z trzech wyżej wymienionych celów. Branżowa anegdota mówi zaś, że Project Manager to ktoś, kto głęboko wierzy w to, że 9 kobiet urodzi 1 dziecko w miesiąc.

2.8. QA / Tester_ka

Branża gier od wielu lat pracuje, stosując metodę iteracyjną, zwaną też przyrostową. Proces powstawania gry podzielony jest na cykle, w których tworzy się i testuje kolejne, coraz bardziej rozbudowane prototypy produktu. Po każdym testach następuje proces eliminacji błędów oraz planowania, a następnie implementacji kolejnych funkcjonalności i elementów gry. W procesie tym kluczową rolę pełnią właśnie testerzy. Istnieje kilkanaście różnych obszarów testowania gier, od funkcjonalności, przez pracę na różnych urządzeniach po lokalizację językową. W każdym z nich oczekuje się od testera, że znajdzie błąd, prawidłowo go opisze i zraportuje, a później zweryfikuje, czy został prawidłowo naprawiony. Praca na wyższych stanowiskach oznacza też planowanie pracy zespołów testerskich oraz sugerowania (a nierzadko i wprowadzanie) poprawek do samej gry.



4. Gdzie się uczyć?

Przegląd oferty studiów wyższych w Polsce skierowanej dla osób zainteresowanych pracą w branży growej.

Według danych w raporcie "The Game Industry of Poland 2021" (cytowanym na początku niniejszego opracowania) w Polsce działa już 71 kierunków studiów kształcących przyszłych pracowników i pracowniczki branży growej. 30 z nich poświęconych jest programowaniu, 24 to kierunki artystyczne, 9 skierowanych jest głównie do designerów, zaś 4 skupione są na samej ludologii i game studies.

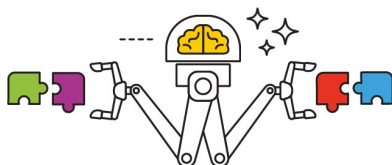
Znakomita większość z nich jest rzetelnie opisana w serwisie Polski Gamedev. Z tego powodu zdecydowaliśmy się w celach poglądowych zaprezentować dziesięć z nich, maksymalnie po trzy w każdej z grup. Za kryteria naszego wyboru przyjęliśmy:

- poziom: I i II stopnia;
- formę: stacjonarne;
- ocenę w serwisie Polski Gamedev.

Niektóre z kierunków mają holistyczny charakter. W ich siatkach programowych pojawiają się przedmioty charakterystyczne dla kształcenia zarówno programistów, jak i designerów czy artystów. O ich przynależności do konkretnej sekcji zdecydowaliśmy na podstawie analizy dostępnych matryc efektów kształcenia.

Źródło:

- serwis Polski Gamedev
<https://polskigamedev.pl/ksztalcenie-dla-branzy-gier/>



4.1. Kierunki designerskie

4.1.1. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, kierunek: Informatyka. Studia II stopnia.

“Programowanie gier i aplikacji mobilnych” to specjalność na kierunku Informatyka UEK, w programie studiów nie dziwi więc duża liczba przedmiotów programistycznych. To, co pozytywnie zaskakuje, to bardzo konkretne podejście osób zaangażowanych w prowadzenie tej specjalności. W żadnym innym programie studiów nie poświęcono tyle miejsca na przedmioty związane z projektowaniem i tworzeniem gier mobilnych. Nigdzie indziej nie cytuje się też twardych danych liczbowych z raportów Newzoo, które jednoznacznie wskazują, że coraz większy kawałek sprzedażowego tortu będzie w tej branży należał do gier mobilnych. Zdanie “Zajęcia prowadzone są w formie warsztatowej z wykorzystaniem podejścia Design Thinking.” jest ostatecznym dowodem na to, że twórcy_czynie tego programu wiedzą, czym jest nowoczesna edukacja.

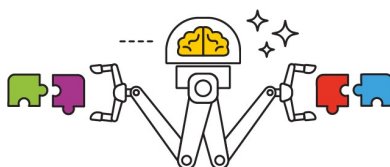
Strona internetowa kierunku:

<https://www.ue.katowice.pl/kierunki-i-specjalnosci/informatyka/programowanie-gier-i-aplikacji-mobilnych.html>

Informacja ze strony uczelni:

“Rynek gier komputerowych oraz aplikacji mobilnych stanowi jeden z najbardziej intensywnie rozwijających się obszarów zastosowań informatyki. Według raportu zamieszczonego na portalu GamesIndustry.biz wartość światowego rynku gier w 2020 roku wyniosła 174,9 mld dolarów, co oznacza wzrost o 19,6% rok do roku. Jeszcze dynamiczniej rozwijał się w 2020 roku rynek aplikacji mobilnych, którego wartość wyniosła 86,3 mld dolarów, czyli wzrosła o 24,6% w odniesieniu do roku 2019.

Absolwenci specjalności Programowanie gier i aplikacji mobilnych posiadają wiedzę i umiejętności w zakresie tworzenia i programowania gier komputerowych (ze szczególnym uwzględnieniem gier strategicznych i edukacyjnych) oraz projektowania i programowania aplikacji mobilnych.



W ramach realizowanych zajęć studenci uzyskują umiejętności związane z wykorzystaniem grafiki 2d/3d, przetwarzaniem dźwięku oraz strumieni video. Podstawowe kompetencje studenta obejmują: wykorzystanie silników gier, projektowanie interfejsów gier, a w szczególności, programowanie na różne platformy programowo-sprzętowe w takich językach jak: C#, Java, Python czy Java Script. Ważnym elementem treści kształcenia jest również zaznajomienie z technologiami sieciowymi, mobilnymi, internetowymi i multimedialnymi.”

4.1.2. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, kierunek: Humanistyka drugiej generacji. Studia I stopnia.

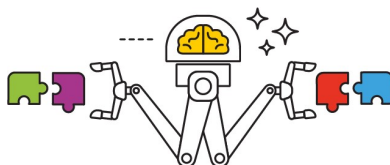
Humanistyka drugiej generacji, zwana przez studentów Gamedekiem, to jeden z najstarszych kierunków game designerskich w Polsce. Na uwagę zasługuje pisany i konsultowany z ekspertami z branży program, w którym znalazło się niesłychanie dużo miejsca na tworzenie przez studentów i studentki własnych projektów. Dzięki takiemu rozwiązaniu absolwenci i absolwentki mają szansę opuścić mury uczelni z całkiem pokaźnym portfolio. Dodatkową wartością jest nauczanie podstaw projektowania bardzo różnych typów gier. W siatce programowej znalazło się miejsce nie tylko na gry video, ale również gry planszowe, karciane, fabularne, larpowe, VR, miejskie i ARG. Listę tę uzupełnić trzeba też o zajęcia z grywalizacji i solidną dawkę przydatnej matematyki.

Strona internetowa kierunku:

<https://rekrutacja.ukw.edu.pl/oferta/studia-pierwszego-stopnia/humanistyka-drugiej-generacji#.Yowbp6hBxD8>

Informacja ze strony uczelni:

“Studiuj i pracuj na styku dwóch światów - projektuj i testuj gry! Reagujemy na zmiany cywilizacyjne i rynkowe! Studia przygotowują w zakresie badania i projektowania gier.”



4.2. Kierunki programistyczne

4.2.1. Uniwersytet Jagielloński, kierunek: Informatyka gier komputerowych. Studia II stopnia.

Propozycja najstarszej polskiej uczelni nie przypadkiem oceniana jest wysoko. Cztery semestry studiów po brzezi wypełnione są praktycznymi przedmiotami, z których wiele (jak np. "Technologia motion capture", "Projektowanie interfejsów użytkownika", "Gry poważne" czy "Prezentowanie informacji i tworzenie dokumentacji") trudno znaleźć w konkurencyjnych ofertach. Oprócz licznych przedmiotów programistycznych i związanych z tworzeniem grafiki, w harmonogramie zajęć znalazło się też miejsce na 30 godzin zajęć "Wprowadzenia do game studies" i "Polskie i międzynarodowe prawo autorskie".

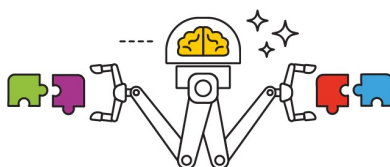
Naszym zdaniem jest to modelowy program studiów growych dla osób planujących karierę w branży gier video.

Strona internetowa kierunku:

https://physics.uwb.edu.pl/wf/?page_id=786

Informacja ze strony uczelni:

"Kierunek "Informatyka gier komputerowych" dedykowany jest dla kandydatów chcących zdobyć wiedzę, umiejętności i postawy związane z zastosowaniem informatyki w tworzeniu gier wideo oraz innych aplikacji czasu rzeczywistego związanych z symulacją, wizualizacją i sztuczną inteligencją (symulatory, gry poważne, systemy wirtualnej i wzbogaconej rzeczywistości, informatyka afektywna). Zdobyte kompetencje dotyczą między innymi takich zawodów rynkowych jak główny programista gry (projektant kodu), programista grafiki, programista fizyki, programista sztucznej inteligencji. W stosunku do kierunku "Informatyka", studia w mniejszym stopniu nastawione są na uczenie algorytmicznego myślenia, techniki tworzenia niskopoziomowego kodu wysokiej jakości, projektowanie i administrowanie sieciami komputerowymi, a w większym stopniu na praktycznym posługiwaniu się narzędziami informatycznymi i umiejętnością projektowania i programowania. W stosunku do kierunku "Informatyka stosowana", studia nastawione są na zastosowania w obszarze gier komputerowych, aplikacji czasu rzeczywistego wirtualnej i wzbogaconej rzeczywistości.



Podstawowy nacisk kładzie się na naukę twórczego rozwiązywania problemów, umiejętności budowania uogólnień i stawiania pytań. Absolwenci studiów II stopnia potrafią zaplanować projekt, podzielić zadania i prowadzić dokumentację. Będą osobami umiejącymi podejmować odpowiedzialne decyzje w procesie projektowania gry. W szczególności dotyczy to analizy wpływu scenariusza gry na przyjęte rozwiązania funkcjonalne oraz wyboru silników i innych narzędzi używanych w trakcie realizacji projektu. Posiadają wiedzę i umiejętności niezbędne do podejmowania decyzji dotyczących narzędzi i rozwiązań na każdym etapie pisania kodu gry. Nabywają sprawność w posługiwaniu się wybranymi narzędziami informatycznymi. Potrafią wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności także w zastosowaniach niezwiązanych ze studiowaną dyscypliną, na przykład w interdyscyplinarnych zespołach badawczych.”

4.2.2. Akademia Morska w Szczecinie, kierunek Informatyka. Studia I stopnia.

Na kierunku “Informatyka” Akademii Morskiej studenci mogą zdobywać wiedzę w trzech specjalnościach, z których jedna z nich jest ściśle powiązana z grami. W naszej ocenie jest to jeden z ciekawszych kierunków, ponieważ nie tylko uczy programowania, ale też oferuje kształcenie w zakresie bardzo niszowej, ale ciekawej dziedziny, jaką są symulatory. Z uwagi na bardzo dobre perspektywy rynku gier VR, na pewno warto zwrócić uwagę na tę ofertę.

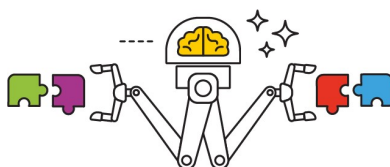
Strona internetowa kierunku:

<https://rekrutacja.am.szczecin.pl/kierunki/informatyka/>

Informacja ze strony uczelni:

“Celem 7 semestralnych studiów inżynierskich jest wykształcenie wysoko kwalifikowanych kadr dla instytucji i przedsiębiorstw zajmujących się realizacją zadań z zakresu informatyki w szczególności w dziedzinie programowania, technik multimedialnych, programowania symulatorów i gier oraz systemów informatycznych działających w branży morskiej.

Absolwenci specjalności programowanie systemów multimedialnych przygotowani są do realizacji zaawansowanych projektów informatycznych z wykorzystaniem metodyk zwinnych



na przykładzie systemów multimedialnych, symulatorów oraz gier. Jest to specjalność najbardziej uniwersalna i dla osób chcących poznać tajniki programowania, jak i technologie multimedialne. W ramach tej specjalności prowadzone są przedmioty z zakresu grafiki komputerowej, przetwarzania obrazów i dźwięku, programowania w silnikach graficznych, wirtualnej rzeczywistości, zarządzania gestami i śledzenia człowieka oraz ruchu gałek ocznych, a także wykorzystywania systemów Internetu Rzeczy do budowy zaawansowanych systemów informatycznych, symulatorów i gier.

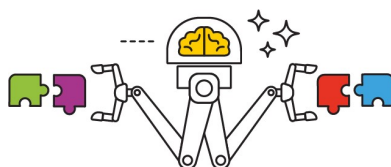
Studenci poznają oprogramowanie zarządzania projektami Jira, uczą się automatyzować testy i wytwarzać efektywne aplikacje pod względem wydajności obliczeniowej oraz energetycznej na urządzenia desktopowe, mobilne i aplikacje webowe. Zakłada się tutaj prowadzenie praktycznych zespołowych zajęć projektowych w technikach zwinnych typu SCRUM odzwierciedlając prawdziwy zespół deweloperski, gdzie w poszczególnych sekcjach: grafiki, dźwięku, programowania, IoT oraz VR każdy znajdzie coś dla siebie i się w tym wyspecjalizuje.”

4.2.3. Uniwersytet w Białymstoku, kierunek: Fizyka. Studia I stopnia.

Na etapie szkoły podstawowej i średniej jest niewiele przedmiotów, które od uczniów otrzymują mniej punktów sympatii niż fizyka. Większość fizyków godzi się z tym stanem rzeczy, ale jak widać, nie wszyscy. Specjalność “Fizyka gier komputerowych i robotów” to przykład tego, jak można zachęcić młodzież do nauki przedmiotów ścisłych, a przy okazji wprowadzić na rynek programistów, którym niestraszne będą moduły fizyki obiektów w popularnych silnikach gier. Program studiów wzbogacony został o zajęcia z grafiki komputerowej, modelowania 3D i tworzenia animacji. Z kolei zajęcia z robotyki są wstępem do nauki podstaw budowy sztucznej inteligencji, co w branży gier też jest przydatną umiejętnością.

Strona internetowa kierunku:

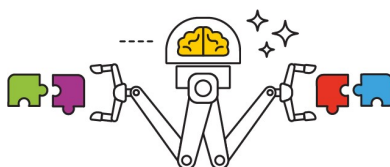
https://physics.uwb.edu.pl/wf/?page_id=786



Informacja ze strony uczelni:

"Nowa specjalność na kierunku fizyka, będąca połączeniem praktycznych zajęć komputerowych z nauką fizyki. Spotkanie z programowaniem, klastrami obliczeniowymi, grafiką, modelowaniem 3D i animacją to krok do zrozumienia wirtualnego świata multimedialnych. Tworzenie aplikacji mobilnych, druk 3D, programowanie mikrokontrolerów i inteligentnych domów to ruch w stronę poznania robotyki. Wszystko to umożliwi naszemu absolwentowi elastyczne odnalezienie się na rynku pracy nowoczesnych technologii.

Trzeba podkreślić, że nie będzie to "nudna" informatyka, gdzie tworzymy nieciekawe "akademickie" programy. My proponujemy wykorzystanie informatyki do tworzenia gier komputerowych (prototypów gier oraz symulacji komputerowych). W naszym wydaniu będzie to praktyczne wykorzystanie umiejętności programowania w symulacjach komputerowych. Nie musisz się przejmować, że jeszcze nie umiesz programować - od tego właśnie są nasze studia! Zakładamy właśnie, że z programowaniem spotykasz się po raz pierwszy i uczymy tej sztuki „od zera”. Jeśli jednak masz już doświadczenie w programowaniu, to udoskonalisz swój warsztat - zaletą naszych studiów jest bowiem indywidualne podejście do każdego studenta."



4.3. Kierunki artystyczne

4.3.1. Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, kierunek Digital Design. Studia I stopnia.

Kierunki artystyczne od dawna mierzą się z epitetem "nieżyciowości". Program krakowskich studiów udowadnia, że to nieprawda. Okazuje się, że są w Polsce uczelnie artystyczne, które nie traktują pojęć: "praktyczności" i "artystyczności" jako wzajemnie się wykluczających, swego rodzaju opozycji. W siatce programowej tego kierunku znalazło się miejsce i na fotografię i na edytory graficzne. Na podstawy programowania, modelowanie 3D oraz Pracownię eksperymentalną video i animacji. Okazuje się, że w planie zajęć rysunek, typografia może być obok pracowni transmediów oraz zajęć z tworzenia concept artów. Uznajemy to za doskonałe połączenie, które gwarantuje, że w branży pojawią się osoby o artystycznej wrażliwości i umiejętności pracy z różnorodnymi narzędziami cyfrowymi.

Strona internetowa kierunku:

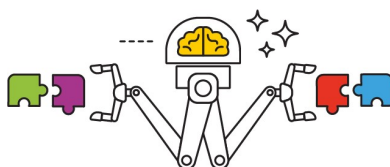
<https://wydzialsztuki.up.krakow.pl/kierunki/digital-design/o-kierunku-2/>

Informacja ze strony uczelni:

"Digital Design jest propozycją studiów artystycznych, która łączy w sobie artystyczną kreację w obszarze mediów cyfrowych i umiejętność projektowania oraz kodowania interface'ów interaktywnych.

Digital Design to kierunek dla osób zainteresowanych kulturą nowych mediów, chcących tworzyć interaktywne aplikacje i animacje, modelować w programach 3D, działać w środowisku Internetu czy eksperymentować z multimediami. Studia są odpowiedzią na procesy zachodzące we współczesnym świecie, na zmiany technologiczne, pojawienie się nowych obszarów w sztuce, rozwój kultury Internetu.

Kierunek łączy zajęcia artystyczne i projektowe oraz kursy kodowania. Program studiów zorientowany jest na posługiwanie się narzędziami i technologiami cyfrowymi w procesie artystycznym oraz na potrzeby przemysłu kreatywnego."



4.3.2. Akademia Sztuki w Szczecinie, kierunek: Gry komputerowe i rzeczywistość wirtualna. Studia I stopnia.

Oferta szczecińskiej uczelni jest interesująca z kilku powodów. Po pierwsze dlatego, że w programie nauczania znalazło się miejsce na naukę tworzenia wirtualnych środowisk gry oraz kwestie związane z tworzeniem interfejsów. Po drugie dlatego, że Akademia stara się wesprzeć studentów i studentki w zdobyciu praktyk zawodowych z firmami z branży gier. Po trzecie ze względu na spory nacisk na techniczne aspekty integracji efektów pracy artystycznej z silnikiem i/lub kodem gry. Studia są jednocześnie artystyczne i bardzo praktyczne. Nie dziwi więc dobra ocena na stronie Polski Gamedev.

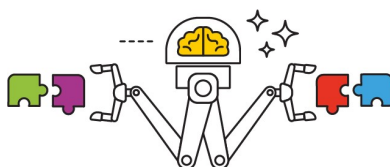
Strona internetowa kierunku:

<https://www.studiujsztuke.pl/Main/Artykul/studiuj-projektowanie-gier-komputerowych-i-rzeczywistosci-wirtualnej>

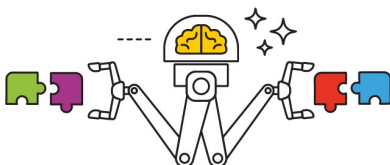
Informacja ze strony uczelni:

“Studentki i studenci na kierunku gry komputerowe i rzeczywistość wirtualna mają okazję poznać zarówno dziedziny związane bezpośrednio z procesem tworzenia gier, takie jak np. modelowanie 3D, projektowanie interfejsów, concept art czy animacja, jak i dziedziny humanistyczne związane z procesem wydawniczym oraz metodyką pracy nad projektami, takie jak np. marketing i dystrybucja czy ochrona własności intelektualnej. Pozwala to absolwentom i absolwentkom kierunku łatwiej i szybciej odnaleźć się na rynku pracy oraz osiągać sukcesy w osobistym rozwoju naukowym.

Kształcenie na tym kierunku umożliwia zaznajomienie się z procesem projektowania gier i przestrzeni wirtualnych, przygotowanie do pracy w zespołach, również interdyscyplinarnych oraz specjalistyczne pogłębienie wiedzy w wybranych aspektach, poprzez indywidualny dobór pracowni kierunkowych. Absolwentki i absolwenci kierunku mają możliwość obrania komercyjnej ścieżki zawodowej w branży projektowania gier i VR, jak również prowadzenia samodzielnej działalności artystycznej i projektowej. Dzięki nabyciu szerokich umiejętności dysponują kwalifikacjami cenionymi w branżach kreatywnych.



Studenci i studentki realizują program studiów przy wykorzystaniu specjalistycznego zaplecza sprzętowego w postaci komputerów, interfejsów VR, motion capture i specjalistycznego oprogramowania, jak np. Unreal Engine i Unity, mając dostęp do laboratoriów i warsztatów, jak np. druku 3d, fotografii, studia nagrań, itp. (...) W ramach studiów realizowane są również plenery w formie udziału w game jam'ach.”



4.4. Pozostałe kierunki

4.4.1. Uniwersytet Opolski, kierunek Game Studies. Studia I i II stopnia.

Zaletą programu studiów oferowanego przez Uniwersytet Opolski jest szerokość programu i wielorakość poruszanych zagadnień. Wadą wielu kierunków game studies jest ich "naukowość" rozumiana jako całkowite oderwanie od praktyki. Tymczasem w ofercie programowej tego kierunku znajdują się też zajęcia z projektowania mechanik gier, poziomów czy obróbki obrazów cyfrowych. W połączeniu z licznymi przedmiotami stricte ludologicznymi daje to absolwentom możliwość dalszego rozwoju zarówno w branży growej (kierunek daje im sporo wiedzy o charakterze erudycyjnym), jak i kariery naukowej (wzbogaconej o własne doświadczenia natury praktycznej).

Strona internetowa kierunku:

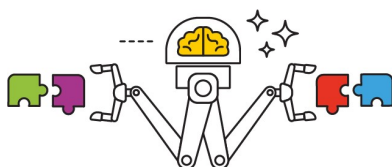
<http://wfil.uni.opole.pl/game-studies/>

Informacja ze strony uczelni:

"Absolwent kierunku Game Studies, posiada pogłębione kompetencje w zakresie analizy i krytyki gier jako tekstu kultury i produktu rynkowego, jak również jest przygotowany do podjęcia pracy na szerokim i niezwykle współcześnie aktywnym rynku kreatywnym i wydawniczym gier. Uzyskana wiedza i umiejętności pozwolą absolwentom tego kierunku na podjęcie pracy w charakterze twórcy gier, a także ich badacza, krytyka, testera, tłumacza lub wielu innych na szerokim i wciąż rozwijającym się rynku gier bez prądu lub wideo."

4.4.2. Uniwersytet Śląski, kierunek: Filologia Angielska. Studia I stopnia.

Oferta Instytutu Kultur i Literatur Anglojęzycznych Uniwersytety Śląskiego to doskonały przykład na to, jak można tworzyć program nauczania w oparciu o konkretny kontekst (czego brakuje na tak wielu kierunkach studiów). Studia językowe, wzbogacone o elementy twórcze, jak projektowanie fabuły i gier, oraz praktyczne, biznesowe, to propozycja, która zdecydowanie wyróżnia się na polskim rynku. Nawet jeśli absolwenci tego kierunku ostatecznie nie zdecydują się na pracę w branży gier, na pewno nauczą się więcej, niż ich rówieśnicy uczeni



klasycznymi metodami. Przecucie mówi nam jednak, że wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na lokalizację gier na język polski, będą mieć szansę na pracę nie tylko w Polsce, ale i zagranicą.

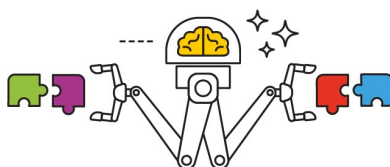
Strona internetowa kierunku:

<https://katalog.us.edu.pl/catalog/program/view?id=3773>

Informacja ze strony uczelni:

“Specjalność Projektowanie rozrywki interaktywnej oraz lokalizacja gier i oprogramowania zawiera komponent humanistyczny (obejmujący np. wiedzę z teorii narracji oraz historii sztuki) oraz komponent kompetencji twórczych i technicznych (rysunek, tworzenie fabuły i „świata” gry; współpraca w grupie twórczej) Natomiast dla osób chcących rozwijać swoje umiejętności w zakresie angielskiego języka biznesu przygotowana została specjalizacja z intensywną nauką języka angielskiego, ukierunkowana na sferę biznesu: leksykę oraz gramatykę praktyczną, korespondencję handlową i służbową, bieżącą problematykę ekonomiczno-społeczno-polityczną oraz tłumaczenia.

Studia na specjalności Projektowanie rozrywki interaktywnej oraz lokalizacja gier i oprogramowania, prowadzonego w ramach specjalności filologii angielskiej, kształcą specjalistów przygotowanych do podjęcia pracy w sektorze gier komputerowych jako projektanci rozrywki interaktywnej oraz jako tłumacze specjalizujący się w lokalizacji gier komputerowych i oprogramowania. Studia w ramach programu, oferowane w Instytucie Kultur i Literatur Anglojęzycznych, prowadzone są wspólnie z Instytutem Języka Angielskiego oraz przy wsparciu dydaktycznym ze strony specjalistów branży gier komputerowych (GD), wykładowców Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Wydziału Informatyki i Nauk o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego, Wydziału Artystycznego Uniwersytetu Śląskiego, Wydziału Radia i Telewizji Uniwersytetu Śląskiego oraz Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Śląskiego. “



4.4.3. Uniwersytet Zielonogórski, kierunek Literatura popularna i kreacje światów gier. Studia I stopnia.

Oferta studiów przygotowana przez Wydział Humanistyczny UZ pokazuje, jak ciekawie można wykorzystywać zdobycze nauki w dziedzinie teorii literatury. Wiedzy zdobywana za zajęciach z typowych przedmiotów humanistycznych nie jest tutaj celem samym w sobie, ale narzędziem do tworzenia i rozwijania własnych projektów. Postanowiliśmy zwrócić na ten kierunek uwagę jeszcze z jednego powodu. W nieformalnych rozmowach z ludźmi z branży growej regularnie pojawia się temat niesłychanie niskich kompetencji młodych osób w zakresie pisania kreatywnego... A właściwie pisania w ogóle. Osoby, które biegle i sprawnie władają językiem polskim i słowem pisanym, mają właściwie "z marszu" zagwarantowane miejsce pracy w gamedevie. Niestety, takich osób jest bardzo niewiele.

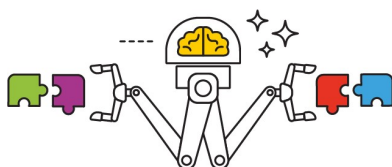
Strona internetowa kierunku:

<http://rekrutacja.uz.zgora.pl/kierunek/literatura-popularna-i-kreacje-swiatow-gier/>

Informacja ze strony uczelni:

"Studia na kierunku literatura popularna i kreacje światów gier wyposażają w podstawy erudycji polonistycznej w połączeniu z wiedzą na temat zjawisk zachodzących we współczesnej kulturze popularnej.

W programie studiów uwzględniono przedmioty, dzięki którym absolwent uzyskuje ogólne wykształcenie humanistyczne, a także nabywa kompetencje filologicznej analizy tekstów literatury i kultury popularnej oraz przekształcania zawartych w nich treści w scenariusze różnych typów gier (planszowych, RPG itp.). Proponowane zajęcia mają kształtować umiejętność kreowania światów gier oraz kształcić w zakresie pisania kreatywnego. Student tego kierunku ma szansę nauczyć się rozpoznawania rozmaitych struktur gier oraz ich uwarunkowań technicznych, powinien zarazem wyrobić w sobie umiejętność pracy zespołowej oraz kolektywnego rozwiązywania problemów w trakcie wspólnego kreowania scenariusza gry. Dzięki temu może poszukiwać pracy w coraz dynamiczniej rozwijającym się przemyśle związanym z tworzeniem wszelkiego typu gier."



5. Kształcenie growe a tradycyjne kierunki akademickie.

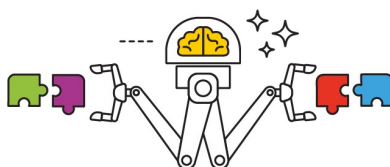
Wiele osób mogło zainteresować się pracą w branży gier dopiero w trakcie studiów. Jeśli na porzucenie dotychczasowego kierunku jest już za późno, a z jakiegoś powodu nie mogą lub nie chcą poświęcić dwóch lat na kolejne (tym razem growe) studia drugiego stopnia, rodzi się pytanie: czy po studiach X mam szansę na etat w gamedevie?

Jeśli przeanalizować życiowe wybory pracowników branży gier, otrzymamy odpowiedź twierdzącą dla dowolnego kierunku studiów. Gry tworzą socjolodzy, architekci, fizycy, specjaliści od integracji europejskiej, filozofowie, a nawet absolwenci_tki kierunków lekarskich.

Pomimo to zmiana zawodu z wyuczonego na upatrzony w gamedevie niektórym alumnom przyjdzie łatwiej. Aby zobaczyć, jakie to kierunki, najprościej dokładnie przeanalizować grową ofertę polskich uczelni. W większości przypadków studia growe to nie osobny kierunek, ale jedna ze specjalności oferowana w ramach, wydawałoby się, zupełnie niezwiązanego z grami kierunku studiów.

5.1. Kierunki humanistyczne: socjologia, psychologia, filologie

Wykształcenie zdobyte w tej dziedzinie na pewno otwiera kilka ścieżek. Po pierwsze, są to stanowiska związane z designem. Znajomość ludzkich zachowań przyda się Game Designerom. Umiejętność pisania oraz wiedza na temat budowania narracji, schematów fabularnych, typologii bohaterów przyda się każdemu na stanowisku Narrative Designera lub Quest Designera. Psychologowie, jeśli zdobędą odpowiednie kompetencje, mogą aplikować na stanowiska UX/UI Designerów.



5.2. Kierunki biznesowe: marketing, zarządzanie, prawo

Praca Project Managera to dosyć stresujące zajęcie. Teoretycznie najlepiej przygotowani powinni być do niego absolwenci_tki takich kierunków, jak zarządzanie, ale w praktyce bywa z tym bardzo różnie. Na pewno praca w branży gier będzie ciekawsza niż w przeciętnej korporacji, ale ostrzegamy, że jest to robota dla ludzi o silnych nerwach i specyficznej konstrukcji psychicznej.

Marketingowcom zaś na pewno łatwo przyjdzie odnaleźć się w gamedevie, zwłaszcza jeśli są osobami kreatywnymi. Prezesa firm growych to najczęściej osoby o bardzo otwartych głowach i pozwalają rozwinąć skrzydła i testować nawet bardzo nietypowe pomysły.

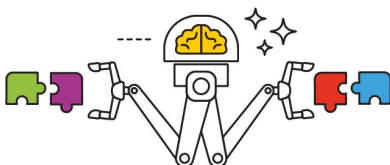
Jeśli chodzi o kwestie prawne, gamedev to miejsce dla prawników z krwi i kości. Takich, którzy lubią trudne i zawiłe sprawy, oferowane przez domenę praw autorskich. W tym zakresie w branży gier nie wieje nudą.

5.3. Kierunki STEM: matematyka, fizyka, informatyka

Każdy, komu udało się ukończyć studia na jednym z wyżej wymienionych kierunków, bez trudu poradzi sobie na każdym ze stanowisk developerskich. Oczywiście absolwentom informatyki przyjdzie to najłatwiej, jednak pozostali nie powinni mieć problemu z opanowaniem wiedzy niezbędnej do pracy na jednym z podstawowych silników do tworzenia gier, jak Unity czy Unreal. Umiejętność logicznego myślenia w połączeniu z wiedzą na temat prawdopodobieństwa, czyni też z matematyków i fizyków naturalnych kandydatów na stanowisku Balance Designera, Combar Designera czy też (po zdobyciu dodatkowych kwalifikacji) AI programmera.

5.4. Kierunki artystyczne: malarze, filmowcy, rzeźbiarze, muzycy i architekci

W tej sekcji można napisać właściwe same truizmy. Branża czeka na dobrych artystów. Rzeźbiarze mogą tworzyć modele 3D, architekci przydadzą się na stanowisku Environment

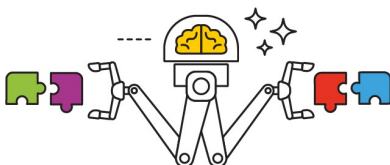


Designer, filmowcom najłatwiej będzie spróbować swoich sił w animacji. Absolwenci_tki takich kierunków jak malarstwo czy grafika mogą zacząć swoją przygodę od tworzenia concept artów lub projektowania tekstur. Pracę w gamedevie może też bez trudu rozpocząć każdy, kto zajmuje się muzyką: od kompozytorów po inżynierów dźwięku.

5.5. Pozostałe kierunki

Co mają zrobić osoby, które kochają gry, ale życiowe wybory podjęte w wieku 18 lat popchnęły je w zupełnie innym kierunku? Najprościej zacząć od etatu testera_ki w działach QA. Praca na niższych stanowiskach nie wymaga posiadania żadnych specyficznych umiejętności. Na początek trzeba lubić granie i być rzetelnym. Jeśli już otrzyma się pracę QA testera, warto w międzyczasie nieco się doksztalić i zdobyć dodatkowe kompetencje (np. w zakresie programowania). Bardzo popularną praktyką w branży jest prowadzenie wewnętrznej rekrutacji, zanim oferta pracy na danym stanowisku zostanie upubliczniona. Jeśli więc ktoś już otrzyma pracę w studio gier, może okazać się, że dzięki swojej pracy i talentom przejdzie ścieżkę od QA testera do Lead Designera. Takie historie zdarzają się częściej, niż **że** może się na pierwszy rzut oka wydawać.

Podpowiedzi dotyczące tego, jak doksztalać się samodzielnie nie zmieniając kierunku studiów, znajdują się w następnym rozdziale.



6. Jak pomóc grupie pasjonatów?

Rolą nauczyciela akademickiego jest nie tylko dzielenie się wiedzą, ale również wspieranie studentów_ek w zdobywaniu nowych umiejętności, a czasem rozwijanie pasji współgrającej z kierunkiem studiów. Można to robić na kilka sposobów. Najprostszy z nich to podsuwanie publikacji, artykułów naukowych lub podręczników nieznajdujących się w sylabusach. Kolejna możliwość to zachęcania do testowania darmowych kursów online typu MOOC (a ang. Massive Open Online Course, czyli wolnym tłumaczeniu "Masowy Otwarty Kurs Online"), które dotyczą wybranej dziedziny czy specjalności. Zdecydowanie najbardziej pracowitym rozwiązaniem jest prowadzenie na uczelni koła naukowego. Ta ostatnia opcja ma szansę przynieść najlepsze efekty. Klucz do sukcesu leży w postawie osoby prowadzącej takie koło. Jeśli sama znajdzie w tych spotkaniach coś dla siebie, projekt ma duże szanse na odniesienie sukcesu.

6.1. Przegląd przydatnych książek i podręczników

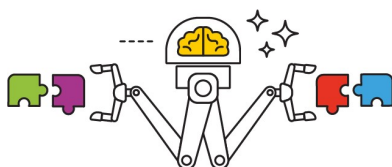
Jeśli chodzi o podręczniki do nauki projektowania gier, opis sytuacji na rynku można rozpocząć o klasycznej frazy "Są dwie wiadomości: dobra i zła".

Dobra wiadomość jest taka, że z uwagi na stale rosnącą popularność gier (i przychody z ich sprzedaży) wydano setki książek dotyczących nauki ich tworzenia. Chociaż zdarzają się wśród nich pozycje słabsze i wtórne, większość z nich napisana jest przez praktyków, którzy dzielą się bardzo konkretną wiedzą. Kilka tytułów to niekwestionowane hity, które każdy, kto chce zrobić karierę w branży gier, po prostu musi przeczytać.

Zła wiadomość jest taka, że żadna z nich nie jest przetłumaczona na język polski.

6.1.1. "The Art of Game Design", J.Schell

Zdecydowanie jest to najbardziej znana książka o projektowaniu gier. Autor w zgrabny, graficzny sposób przedstawił logikę swojego wywodu i procesu tworzenia gier, zaś ostatnie rozdziały poświęcił charakterystyce branży i pracy z wydawcami. Jednak to, co czyni tę



pozycję wyjątkową, to tzw. "soczewki", czyli 118 zestawów pytań kontrolnych pozwalających przeanalizować swoją grę pod każdym możliwym kątem. Dodatkowy atut to lekki styl narracji. Można odnieść wrażenie, że słucha się słów dobrego kumpla z branży, a nie profesora game designu i byłego dyrektora kreatywnego Disney Games.

Aplikacja (darmowa):

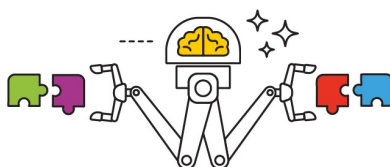
- App Store
<https://apps.apple.com/us/app/the-art-of-game-design-a-deck-of-lenses/id385531319>
- Google Play
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.schellgames.deckoflenses&hl=pl&gl=US>

6.1.2. "Game Design Workshop", T.Fulerton

Podręcznik Tracy Fulerton podzielony jest na trzy sekcje: "Game Design Basics" (Podstawy Projektowania Gier), "Designing Game" (Projektowanie Gry) oraz "Working as a Game Designer" (Pracując jako Projektant_ka Gier). Ten układ okazał się idealny dla początkujących projektantó_ek i wywindował książkę na szczyty większości zestawień typu "najlepszych podręcznik do nauki tworzenia gier". Książka zawiera mnóstwo bardzo konkretnych informacji, porad i zestawień, a ubarwiają ją studia przypadków oraz wywiady z wysoko postawionymi przedstawicielami i przedstawicielkami branży gier z całego świata. Książka jest idealna dla kogoś, kto już wie, że chce rozpocząć pracę w branży gier, ale jeszcze nie wie, w jakim obszarze. Dodatkowe punkty należą się za przedstawienie modelowej struktury Game Design Document, czyli Dokumentu Projektowego Gry.

6.1.3. "The Indie Game Developer Handbook", R.Hill-Whittall.

Wiele osób stawiających pierwsze kroki ani myśli zatrudniać się w firmach produkujących gry. Wierzą w swoje siły, umiejętności i przede wszystkim we własne pomysły. Co za tym idzie, zamierzają dołączyć do sceny indie (czyli wydawców niezależnych) i samodzielnie tworzyć, publikować i sprzedawać swoje gry. Takie osoby nie mogą pominąć książki Richarda Hill-



Whittalla. Zawiera ona mnóstwo wiedzy z domeny publishingu, marketingu, PR-u i finansowania. Lektura obowiązkowa również dla osób, które chciałyby zajmować się sprzedażą, marketingiem i promocją gier w wydawnictwach AA i AAA.

6.1.4. “Level Up”, S.Rogers

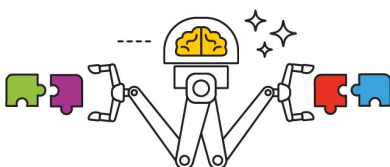
Jeśli chodzi o styl prowadzenia wykładu, podręcznik Scotta Rogersa jest nieco podobny do “The Art of Game Design”. Ubarwiają go liczne ilustracje, komiksy i odręczne szkice autora. Jednocześnie nie powiela on treści zawartych w podręczniku Jessiego Schella, ale doskonale go uzupełnia. Znajdziemy w nim kilka rozdziałów, które konkretne tematy omawiają lepiej niż jakakolwiek inna książka (np. rozdział o projektowanie poziomów czy te poświęcone interfejsowi). Czytelny i drobiazgowy spis treści sprawia, że po książkę można sięgać jak po podręczną encyklopedię, w poszukiwaniu konkretnych informacji omówionych prostym językiem w przystępny sposób.

6.1.5. “Game, Design and Play”, C.Maklin i J.Sharp

Może się zdarzyć, że komuś nie przypadnie do gustu nieco chłodny styl “Game Design Workshop”. W takim wypadku powinien sięgnąć po książkę Colleen Maklin i Johna Sharpa. Podręcznik ich autorstwa również jest podzielony na trzy części: Concepts (Idee), Process (Proces) i Practice (Praktyka). Oprócz ogromnej wiedzy praktycznej zawiera też solidną dawkę teorii growej o akademickim charakterze. Wygląda i brzmi więc nieco poważniej. Skierowany jest do odbiorców, którzy mają już jakąś wiedzę i doświadczenie. Osobom tworzącym gry otworzy oczy na teorie rodem z akademii. Dla osób zajmujących się grami od strony teoretycznej i groznawczej może być zachętą do zmierzenia się z praktyką. Na plus należy zaliczyć też prezentację i omówienie wielu narzędzi używanych w branży na co dzień.

6.1.6. “Rules of Play”, E.Zimmerman, K.Salen

Jest jedna książka, która zasługuje na miano opus magnum teorii growej, to “Rules of Play”. Jej autorzy to nie tylko doświadczeni autorzy gier, ale profesorowie takich uczelni jak MIT czy Parsons School of Design. Ich kilkusetstronicowy podręcznik w bardzo przystępny sposób tłumaczy nawet bardzo zawiłe koncepcje teoretyczne, których twórcom gier nie znać po prostu nie wypada. Lektura należy raczej do trudnych, ponieważ autorzy nie pozwolili sobie na luksus używania niepotrzebnych słów i nie stosują zbyt wielu ozdobników. Każde zdanie jest



potrzebne, cenne i przy większości należy się zatrzymać by... Pomyśleć. Jeśli chodzi o dokładność wywodu, można zaryzykować stwierdzenie, że w dobrej wierze dzielą włos nie na czworo, a szesnaścioro. Otwierające rozdziały omawiają fundamentalne koncepcje, takie jak magiczny krąg gry, gra znacząca, interaktywność czy emergencja. Co prawda bez ich znajomości można się obyć i wciąż być dobrym designerem, ale nie będzie się twórcą świadomym. W kolejnych sekcjach pojawiają się nie tylko bardziej zaawansowane teorie, ale też specjalnie zaprojektowane na potrzeby książki gry. Ich autorami są m.in. takie sławy jak Richard Garfield (autor gry "Magic the Gathering"). Index gier przywołanych w całej książce liczy prawie 300 pozycji.

Jest to zdecydowanie najtrudniejsza i najważniejsza książka w całym zestawieniu.

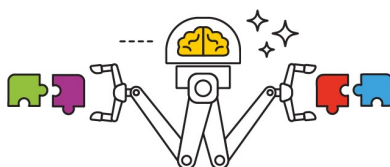
6.1.7. "Game Programming Patterns", R.Nystrom

Rzadko zdarza się, by na napisanie książki zabrał się autor z tak bogatym doświadczeniem. Robert Nystrom od ponad 20 lat tworzy gry na takie platformy jak Xbox, Playstation czy komputery PC. Praca z różnymi silnikami, w różnych środowiskach i na różne urządzenia pozwoliła mu stworzyć podręcznik zaskakująco uniwersalny. Jeśli ktoś chce zająć się tworzeniem gier od strony programistycznej, powinien zapoznać się z tą pozycją niezależnie od tego, jaki silnik czy język programowania jest jego/jej ulubionym. Pewna elementy filozofii pracy i logiki projektu są bowiem niezmiennie i uniwersalne.

6.1.8. "Unity 2020 Game Development", N.A.Borromeo

Unity to obecnie jedno najprzystępniejszych środowisk pracy dla początkujących twórców gier. Liczba materiałów dotyczących pracy z tym silnikiem jest ogromna... Aczkolwiek większość z nich ma formę materiałów video. Jeśli chodzi o książki, to można wyróżnić kilka pozycji. Jedną z nich na pewno jest książka Nociolasa Borromeo z serii "Hands-On".

Każdy podręcznik można napisać na dwa sposoby: albo opisując jakiś proces czy domenę wiedzy szeroko, bez zagłębiania się w szczegóły albo dokładnie opisać jakieś aspekty uznając je za ważne i pominąć inne tematy. Autor "Unity 2020 Game Development" wybrał tą pierwszą drogę, dzięki czemu jego książka ma charakter uniwersalny i śmiało można ją potraktować jako tzw. pierwszy podręcznik, przeznaczony dla osób całkowicie nowych w danym temacie.



6.1.9. “Video Game Storytelling”, E.Skolnick

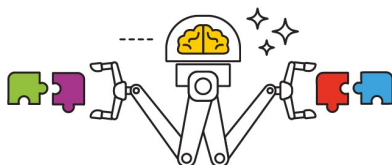
Gry video to nie tylko questy, łamigłówki i walki z potworami. To również ekscytujące postacie wplątane we wciągające opowieści. Evan Skolnick, scenarzysta i producent gier, stworzył jednocześnie obszerny i łatwy w odbiorze przewodnik po podstawach tworzenia narracji w grach i metodach ich implementowania w projekcie na każdym etapie procesu powstawania gry. Przewodnia myśl “Video Game Storytelling” brzmi: pisanie dobrych historii nie jest zarezerwowane tylko dla pisarzy. Każdy może to robić, a w branży gier każdy robić to powinien. Na ostateczny odbiór opowieści przez gracza złożą się w całość elementy, za które odpowiadają programiści, designerki, animatorzy, graficy i osoby odpowiedzialne za ścieżkę dźwiękową. W końcu gra to coś znacznie więcej niż słowa. To przeżycia gracza w fikcyjnym świecie, będące skutkami jego wyborów i podjętych decyzji.

6.1.10. “Drawing Basics and Video Game Art “ C.Solarski

Wielu artystów tworzących sztukę cyfrową zdaje się uznawać podstawową wiedzę na temat kompozycji, koloru czy proporcji za przeżytek. Chris Solarski ma zgoła odmienne podejście. W swojej książce w perfekcyjny sposób buduje mosty pomiędzy tradycyjną sztuką i grami video. Pokazując jak tworzyć rzeczy dla współczesnego odbiorcy, czerpiąc z wielowiekowej tradycji sztuk wizualnych. W książce znajdują się też fantastycznie opracowane rozdziały poświęcone rysunkowi odręcznemu, również w kontekście pracy z narzędziami cyfrowymi. Podręcznik wart polecenia każdemu, kto chce tworzyć ilustracje i szkice koncepcyjne oraz grafikę 2D.

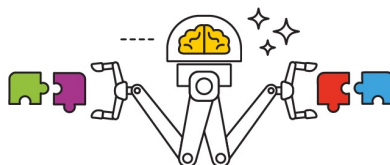
6.1.11. “Creating the Art of the Game” M.Omernick.

Warstwa wizualna gier to tekstury, światło, ruch, animacja. “Creating the Art of the Game” jest tym dla artystów tworzących gry, czym “Game Design Workshop” Tracy Fulerton jest dla designerów. To kompendium wiedzy praktycznej, zawierające nie tylko teorie na temat tego, jak coś tworzyć, ale też kompletne tutoriale czy dokumentację konkretnych gier. Zaletą tego podręcznika jest jego uniwersalność. Niezależnie do tego, w jakim środowisku chcemy pracować, czy będzie to Maya, Blender, #D Studio czy Photoshop, informacje zawarte w tej książce po prostu nam się przydadzą.



6.1.12. “Homo Ludens”, J.Huizinga.

Ostatnią pozycją w niniejszym zestawieniu jest książka, od której zaczęły się ludologia, groznawstwo i game studies. To Johan Huizinga jako pierwszy na poważnie zaczął analizować gry i wprowadził tę tematykę na uniwersyteckie salony. Choć “Homo Ludens” za kilkanaście lat stuknie setka, zawarte w niej tezy są wciąż zaskakująco świeże, a pytania aktualne. Jeśli ktoś, choć nie czuje w sobie iskry designera_ki i nie po drodze mu/jej z programowaniem, animacją, grafiką czy udźwiękowieniem gier, ma ochotę na poważnie zająć się grami i rozważy karierę naukową w tej dziedzinie powinien przeczytać “Człowieka grającego”. To krok pierwszy niezbędny jednocześnie.



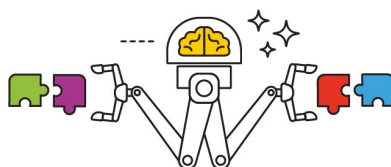
6.2. MOOC – kursy online na popularnych platformach edukacyjnych

Wbrew pozorom, nauka online zyskała popularność na kilka lat przed wybuchem pandemii COVID-19. Największy sukces odniosły portale, na których można było zdobywać wiedzę na poziomie akademickim. Większość z nich działa na podobnej zasadzie: dostęp do kursów jest darmowy, natomiast płatny jest sam certyfikat. Na rynku są też w serwisy całkowicie płatne, które starają się przyciągnąć odbiorców znanymi prowadzącymi lub bardzo wysokimi ocenami użytkowników. W kursach typu MOOC opłaca się brać udział z trzech powodów, pomijając oczywistości jak nauka we własnym tempie i w samodzielnie wybranym czasie i miejscu.

Po pierwsze dlatego, że możemy w ten sposób tanim kosztem sprawdzić, czy dana dziedzina wiedzy lub ścieżka kariery na pewno nam odpowiada. Pisząc "tanio" mamy na myśli nie tylko cenę samego kursu, ale również poświęcony czas. Na przeprowadzenie takiego eksperymentu w tradycyjnym systemie nauki musielibyśmy poświęcić przynajmniej jeden semestr, czyli pół roku z naszego życia. Tymczasem całe kursy MOOC trwają najczęściej około trzech miesięcy, zaś o tym, czy nas interesują, możemy się przekonać już po paru dniach lub godzinach.

Drugi powód to bardzo zróżnicowany styl prowadzenia kursów. Na MOOC_owych platformach znajdziemy kursy nie tylko z przodujących uczelni Ameryki Północnej, Japonii i Korei, ale też niewielkich, prywatnych szkół wyższych z Europy czy Ameryki Południowej. Osoby prowadzące te kursy są specjalistami i bardzo często wypracowali swój własny sposób przekazywania wiedzy. Mają też ulubione typy ćwiczeń, zadań domowych i tematów badań, które kursanci_tki prowadzą samodzielnie. Takiego bogactwa metod nauczania nie znajdziemy na pojedynczej uczelni.

Ostatnia przesłanka do wypróbowania tej metody pracy (jeśli zdecydujemy się wnieść opłatę za certyfikat) to zdobycie cennego wpisu do swojego CV. Wbrew pozorom niewiele osób doksztalca się dodatkowo w trakcie studiów, choć większość kierunków pozostawia studentom i studentkom nadmiar wolnego czasu. Osoba, która pomimo młodego wieku jest w stanie udokumentować zdobycie dodatkowego wykształcenia, z pewnością wyróżni się w



gronie rówieśników podczas procesu rekrutacyjnego. Onlinowy kurs nie jest równoważny z odbyciem stażu u wydawcy AAA, ale dowodzi zaangażowania, wytrwałości, ciekawości i umiejętności kierowania przebiegiem swojej kariery. To cechy, które doceni każdy pracodawca.

Z uwagi na stosunkowo niewielką popularność serwisów MOOC zdecydowaliśmy się krótko omówić wybrane z nich.

6.2.1. Coursera

Jedna z najstarszych komercyjnych platform z kursami MOOC to Coursera. Znajdziemy na niej programy firmowane nie tylko przez legendarne uczelnie amerykańskiej Ligi Bluszczowej, ale też od niedawna też stworzone i prowadzone przez specjalistów z najbardziej znanych korporacji IT jak Google, IBM czy Meta.

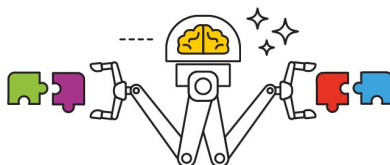
Coursera to miejsce, gdzie można znaleźć wiedzę na dowolny temat, zaczynając od najpopularniejszego kursu MOOC na świecie, czyli "Learning How to Learn" prowadzonego przez prof. Barbarę Oakley. Każdy z kursów jest darmowy, dopóki nie chcemy uzyskać cyfrowego dokumentu dowodzącego naszego uczestnictwa i ukończenia (osiągając wysoki wynik certyfikat nosi dopisek "z wyróżnieniem").

Coursera oferuje też tzw. specjalizacje, czyli pakiet kilku kursów o różnej tematyce, ale z tej samej dziedziny, np. projektowania gier. Certyfikaty w pakietach specjalizacyjnych są tańsze. Warto skorzystać z tej opcji, jeśli większość kursów uznamy za przydatną.

Naszym zdaniem Coursera to najlepsze miejsce nie tylko do uczenia się rzeczy oczywistych (jak programowanie w C++), ale również do poszerzania horyzontów i zdobywania niszowej wiedzy. Jeśli zamierzamy oryginalną grę i szukamy dobrego tematu do zgłębienia, Coursera przyjdzie nam z pomocą.

Wyszukiwarka dostępnych kursów umożliwia filtrowanie po temacie, umiejętnościach, poziomie zaawansowania, czasie trwania, uczelni i języku. W obszernej ofercie bez trudu odnajdziemy więc to, czego szukamy. Samych kursów dotyczących pisania gier, programowania, konstruowania fabuł czy projektowania interakcji w środowiskach wirtualnych znajdziemy na Courserze ponad 200. Jest więc z czego wybierać.

<https://www.coursera.org/>



6.2.2. EDX

Ponad 3000 kursów na platformie EDX podzielonych jest nie tylko na tematy, ale też poziom edukacji formalnej. Twórcy tej platformy zdecydowali się oferować wiedzę wymagającą różnego poziomu zaawansowania. Znajdziemy więc tutaj kursy:

- MicroBachelors® Programs, czyli skrócone kursy na poziomie policealnym
- Bachelor's Degrees, czyli kursy licencjackie;
- MicroMasters® Programs, czyli kursy podyplomowe;
- Master's Degrees, czyli kursy na poziomie studiów magisterskich;
- Professional Certificates, czyli kursy kończące się certyfikatem zawodowym
- XSeries, czyli krótkie kursy służące do zgłębienia konkretnej dziedziny wiedzy;
- Executive EducationNew, czyli szybkie kursy służące do nabycia umiejętności liderekich.

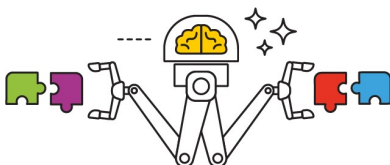
Oferta EDX jest bardzo szeroka i obejmuje tematy od fizyki po filozofię, od medycyny po architekturę, od dietetyki po projektowanie gier. Kursów z każdej z dziedzin jest mniej niż na Courserze, ale są bardzo starannie wyselekcjonowane. Oferta dotycząca tworzenia gier zdecydowanie skierowana jest do osób zainteresowanych techniczną stroną ich powstawania. Oferta dla projektantów, grafików czy osób zainteresowanych animacją jest zdecydowanie skromniejsza.

Największą zaletą EDX jest więc zdecydowanie oferta obejmująca kursy kończące się przyznaniem tytułu naukowego lub zawodowego. Niestety, opłata za takie kursy sięga kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu tysięcy dolarów.

<https://www.edx.org/>

6.2.3. Udemy

Ten serwis oszałamia liczbą oferowanych kursów: jest ich ponad 185 000. Taka ilość dostępnego materiału sprawia, że Udemy miewa problemy z jakością materiałów. Właściwie każdy może stworzyć swój kurs, opublikować go w tym serwisie i zacząć zarabiać na tym pieniądze. Rzutuje to mocno na jakość kształcenia, ale z drugiej strony, certyfikaty Udemy są



bardzo tanie. Katalogowe ceny kursów oscylują pomiędzy kwotą 50 a 500zł, ale Udemy regularnie oferuje obniżki cen nawet o 90%. W ofercie znaczna część kursów poświęcona jest biznesowi i programowaniu, ale to nie znaczy, że twórcy gier nie znajdą tu czegoś dla siebie. Aktualnie w katalogu znajdziemy:

- Unity: 439 kursów;
- Unreal: 93 kursy
- Podstawy tworzenia gier: 170 kursów;
- Tworzenie gier: 71 kursów;
- Blender: 97 kursów;
- Modelowanie 3D: 88 kursów;
- Projektowanie doświadczeń użytkownika: 162 kursy;

...A także 96 kursów poświęconych projektowaniu logotypu, gdyby wiedza ze 121 kursów o Canvie nie okazała się wystarczająca.

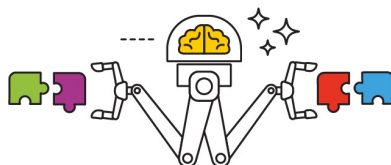
Podsumowując: Udemy to doskonały serwis do testowania tego, co nas interesuje. Niestety, każdy z takich testów będzie kosztował nas kilkadziesiąt złotych.

<https://www.udemy.com/>

6.2.4. **Domestica**

Domestica to jeden z młodszych portali na rynku, z siedzibą w Berkley. W odróżnieniu od pozostałych platform znajdziemy na nim kursy ograniczone do dziedzin związanych ze sztuką i projektowaniem. Oferta wiedzy, jakie oferuje Domestica, obejmują takie obszary jak:

- ilustracja;
- rzemiosło;
- marketing i biznes;
- fotografia i film
- 3D i animacja;
- architektura i przestrzeń;
- pisanie
- aplikacje webowe i mobilne
- moda;



- kaligrafia i typografia;
- muzyka i dźwięk.

Szybki rzut oka na tę listę pozwala odgadnąć, że z punktu widzenia projektowania gier powinni się nim zainteresować wszyscy zainteresowani tworzeniem estetycznej warstwy gier. Wyjątkiem są tutaj kursy biznesowe i marketingowe, z których większość dotyczy działań w obszarze mediów społecznościowych. Ta wiedza może jednak okazać się przydatna dla osób, które chcą samodzielnie tworzyć i wydawać własne gry, zasilając szeregi sceny indie.

W ofercie serwisu znajdziemy kursy uczelni z prawie 90 krajów świata. Wszystkie kursy są płatne. Standardowa opłata wynosi 199 zł, ale śledząc regularnie pojawiające się promocje, można znaleźć wybrane zajęcia w cenie nawet o 80% niższej.

<https://www.domestika.org/>

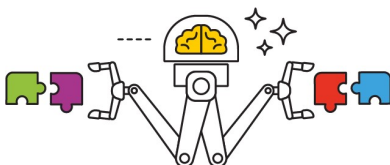
6.2.5. CG Spectrum

Prędzej czy później ktoś musiał wpaść na pomysł, by stworzyć platformę z kursami MOOC wyłącznie dla branży gamedev. Najciekawszy i najwyżej oceniany projekt to CG Spectrum. Oferuje on naukę w małych, maksymalnie czteroosobowych grupach, a nawet luksusowy format 1-ON-1 Private, w którym student_ka ma przez cały czas indywidualny kontakt z nauczycielem. Oferowane kursy trwają najczęściej 10 miesięcy i kosztują kilka tysięcy dolarów. Wszystkie zajęcia prowadzą światowej klasy specjaliści w danej dziedzinie. Próżno szukać w tym gronie wykładowców uczelni.

Kursy obejmują 6 dziedzin:

- Animację;
- Modelowanie 3D;
- Malarstwo Cyfrowe;
- Produkcję Wirtualną;
- Efekty wizualne;
- Tworzenie gier.

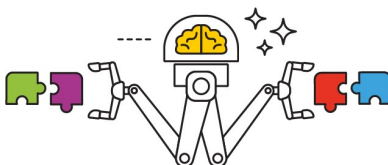
Nowością jest to, że kursy są bezpośrednio powiązane z typowymi stanowiskami w pracy. Mamy więc kursy dla projektantów postaci, ilustratorów dokumentacji, programistów AI czy



inżynierów gameplay'u. Lista ta jest niezwykle szczegółowa i pokazuje, jak różnorodna jest praca w branży gier, zwłaszcza jeśli jesteśmy zatrudnieni w dużym studio gier.

Nawet jeśli cena za dany kurs jest odstrasająca, bezwzględnie warto zapoznać się z ofertą CG Spectrum. Chociażby po to, jak branża wygląda z perspektywy gamedevowego Parnasu.

<https://www.cgspectrum.com/>



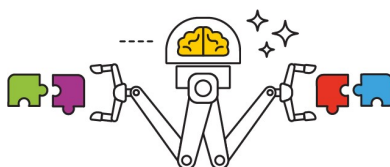
6.3. Prowadzenie koła naukowego poświęconego grom

Koło naukowe to działająca w strukturach szkoły wyższej organizacja zrzeszająca studentów_ki zainteresowanych poszerzaniem wiedzy, zdobywaniem umiejętności oraz prowadzeniem działalności naukowej w wybranej dziedzinie wiedzy. Koła naukowe to często struktury nietrwałe. Działają prężnie, jeśli zbierze się grupa aktywnych i ambitnych osób. Zamierają, gdy zainteresowanie danym tematem wśród reprezentantów_ek nowych roczników jest niewielkie. Nie znaczy to jednak, że kół naukowych prowadzić nie warto. Wręcz przeciwnie: nawet jeśli działają jedynie przez kilka lat, wnoszą w mury każdej uczelni energię, której tak bardzo potrzeba strukturom tak skamieniałym, jak uczelnie.

Koła naukowe mogą działać jako grupy nieformalne i nie muszą być rejestrowane jako stowarzyszenia. Zazwyczaj jedynym warunkiem niezbędnym do ich powołania jest rejestracja koła w uczelnianym rejestrze organizacji studenckich. Procedury różnią się nieco na każdej uczelni, ale najczęściej nie są bardzo skomplikowane. Najczęstszą barierą do pokonania jest brak opiekuna lub opiekunki koła, czyli osoby, która będzie nadzorować prace koła z ramienia uczelni. Wielu wykładowców nie chce podjąć się tego zadania z uwagi na brak wynagrodzenia za taką pracę. Inni z kolei nie wiedzą, jak skutecznie dzielić się wiedzą w tym nietypowym formacie.

Ten rozdział skierowany jest głównie do tej ostatniej grupy osób. W kolejnych akapitach zaprezentujemy pomysły na to, jak wspierać studentów i studentki zainteresowane badaniem i projektowaniem gier. Proponowane aktywności zakwalifikowaliśmy do trzech grup, za kryterium podziału uznając typ i miejsce podejmowanie danej aktywności. Te grupy to:

- działalność na uczelni;
- wsparcie pracy własnej studentów i studentek;
- działalność poza murami uczelni.



6.3.1. Działalność uczelniana

Podstawowym obszarem działania każdego koła naukowego jest uczelnia. Podejmowane aktywności możemy podzielić na dwie grupy. Pierwsza z nich, to wspólne działania i praca członków koła. Druga to promowanie dziedziny wiedzy, jaką zajmuje się koło, wśród pozostałych członków społeczności akademickiej.

Jak pracować?

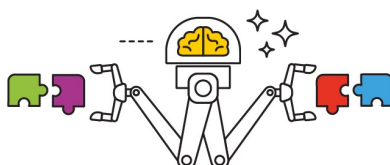
Niezależnie od tego, na którym z obszarów wolą skupić się osoby zaangażowane w działalność koła, podstawą muszą być regularne spotkania. Z naszych doświadczeń wynika, że powinny one odbywać się regularnie, najczęściej raz w tygodniu. Taki rytm może wydawać się zbyt intensywny, ale w rzeczywistości sprawdza się najlepiej. Osoby, które z jakiegoś powodu opuszczają jedno czy nawet dwa spotkania pod rząd, nie tracą kontaktu z grupą i są w stanie ponownie włączyć się w prace przy długofalowych projektach. Jeśli spotkania odbywają się raz w miesiącu, opuszczenie dwóch spotkań z przyczyn losowych oznacza nieuczestniczenie w działalności koła przez pół semestru.

Obecność na spotkania nie powinna być też obowiązkowa.

Druga rzecz, o którą koniecznie trzeba zadbać, to platforma do komunikacji. Wszechobecne media społecznościowe, choć wydają się oczywistym "pierwszym wyborem", nie sprawdzają się do tego najlepiej. Owszem, koło naukowe oprócz strony internetowej powinno mieć swoją stronę i/lub grupę w serwisie Facebook. Jest to nieodzowne w procesie rekrutowania nowych członków czy informowaniu o prowadzonych przez koło wydarzeniach. Jednak do prowadzenia regularnej i konkretnej komunikacji lepiej sprawdzają się takie narzędzia jak:

- Slack
<https://slack.com/>
- Discord
<https://discord.com/>

Jeśli koło zamierza prowadzić dłuższe projekty, jak organizacja konferencji czy game jamu, warto do prowadzenia takiego projektu od samego początku używać jednego z darmowych narzędzi, jak:



- Trello
<https://trello.com/pl>
- Asana
<https://asana.com/pl>

Członkom i członkiniom koła przyda się też miejsce w chmurze, gdzie będą mogli udostępniać sobie wszelkiego rodzaju materiały cyfrowe.

Co można robić?

Spotkania koła powinny być przede wszystkim dostosowane do potrzeb i zainteresowań jego członków_iń. Jednak projektowanie i tworzenie gier jest dziedziną na tyle obszerną, iż niesłychanie trudno jest nam udzielić porad o charakterze uniwersalnym. Pomimo tego jest kilka aktywności, które możemy polecić. Powinny sprawdzić się niezależnie od tego, który aspekt badania i projektowania gier wydaje się członkom danego koła najbardziej fascynujący.

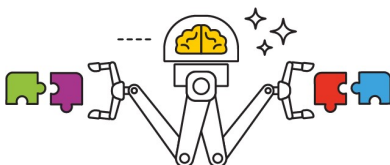
DKG: Dyskusyjny Klub Growy

Nazwa tej aktywności nawiązuje bezpośrednio do popularnych niegdyś DKF-ów, czyli klubów filmowych. DKF miał bardzo prostą strukturę: grupa osób wspólnie oglądała film, a po nim odbywała się moderowana dyskusja na temat świeżo obejrzanego dzieła. DKG musi działać nieco inaczej:

- członkowie koła dają sobie od 1 do 3 tygodni na ogranie wybranej gry;
- dyskusja poświęcona grze odbywa się po upływie ustalonego terminu.

Takie rozwiązanie ma oczywistą wadę: nie pozwala wymienić się wrażeniami "na gorąco". Nie jest to jednak wada krytyczna, dyskwalifikująca samą aktywność.

DKG, z racji jego długiego horyzontu czasowego, można w ciekawy sposób rozbudować. Członkowie koła mogą w tym samym czasie ograć dwie lub więcej gier, które np. konkurują ze sobą na rynku. Wtedy dyskusja zostanie wzbogacona o niezwykle wartościowy element porównawczy. Można też z góry zawęzić temat rozmowy i ograniczyć go np. do designu, oprawy graficznej, ścieżki dźwiękowej, interfejsu czy pracy silnika gry.



Wieści ze świata

O grach mówi się w świecie bardzo, bardzo dużo. Istnieje niezliczona rzesza portali branżowych, kanałów w serwisie Youtube i podcastów poświęconych projektowaniu, produkcji i recenzowaniu gier. Swoją cegiełkę dokłada też świat akademicki. Na rynku istnieje już kilkadziesiąt czasopism naukowych, które regularnie publikują artykuły i wyniki badań dotyczących gier. Co jakiś czas pojawia się też na rynku nowy podręcznik lub książka popularnonaukowa. Wielu zaangażowanych twórców gier śledzi wybrane źródła informacji, jednak nikt nie jest w stanie być na bieżąco z całością publikowanych materiałów.

Ten nadmiar wiedzy, płynącej wszystkimi możliwymi kanałami, można spróbować efektywnie wykorzystać.

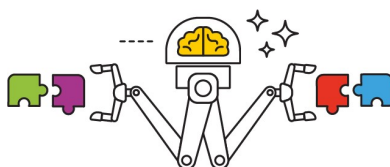
- Krok pierwszy to prasówka. Każda z osób w kole wybiera sobie 2 do 5 kanałów informacji, które monitoruje. Na początku spotkania wszyscy obecni kolejno przekazują pozostałym osobom informacje o wartościowych materiałach, które ostatnio opublikowano.
- Krok drugi to referat. Jeśli jakiś z materiałów szczególnie kogoś zainteresował, taka osoba deklaruje omówienie go na jednym z najbliższych spotkań.

Prasówka powinna odbyć się na każdym spotkaniu. Jest wartościowym i miłym rytuałem społecznym, który warto kultywować. Dobrze, jeśli na każdym spotkaniu ktoś wygłosi krótki referat. Zyska ono w ten sposób myśl przewodnią, a jednocześnie będzie dla członków_iń koła świetną okazją do trenowania wystąpień publicznych.

Fast prototyping

Jedną z najskuteczniejszych metod pobudzania kreatywności jest warsztatowe ćwiczenie pracy metodą szybkiego prototypowania. W zadanym, bardzo krótkim czasie (najczęściej jest to 60, 90 lub 120 minut), uczestnicy_czki sesji mają opracować jakiś temat lub stworzyć działający prototyp lub konkretną rzecz. W przypadku gier zadanie może brzmieć następująco:

- wymyślić świat (tzw. setting) i/lub fabułę gry (jako ograniczenie można podać konkretny gatunek lub typ, jak gra fabularna, wyścigowa, strategiczna, przygodówka czy strzelanka pierwszoosobowa);
- zaproponuj, opracuj i spisuj zasady nowej gry;



- stwórz katalog inspiracji oraz wybierz kolorystykę szaty graficznej do gry polegającej na... (należy podać przykładowe reguły gry);
- zaproponuj dodatek lub modyfikację do gry... (należy podać tytuł).

Po upływie zadanego czasu każda z osób ma 5 minut na zaprezentowanie wyniku swojej pracy. Reszta grupy powinna udzielić informacji zwrotnej na temat jej pracy. Sprawdzone metodą takiego feedbacku jest np. metodologia P.U.R.E. Polega ona na tym, iż każda wypowiedź na temat zaprezentowanego właśnie projektu musi zawierać (w tej właśnie kolejności):

- P (positive) - coś dobrego, co można dostrzec w tym projekcie;
- U (unique) - coś wyjątkowego, co odróżnia go od innych;
- R (related) - coś konkretnego, co można poprawić;
- E (educational) - coś kształcącego, czego osoba udzielająca feedbacku nauczyła się (lub na co wpadła) dzięki prezentacji tego projektu.

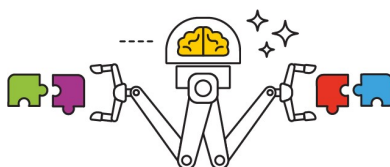
Sesje szybkiego prototypowania powinny odbywać się dość często (np. raz na 2 tygodnie), aby przyzwyczaić uczestników spotkań do tego formatu pracy i skutecznie pobudzić ich kreatywność.

6.3.2. Wsparcie pracy własnej

Członkostwo w kole naukowym to często iskra, dzięki której zdolni studenci i studentki decydują się na podjęcie studiów doktoranckich lub karierę akademicką. Rola osoby prowadzącej koło polega więc też na wspieraniu aspirujących naukowców, którzy chcą postawić w tym kierunku pierwsze kroki. Można to robić na kilka sposobów.

Wsparcie w pisaniu prac dyplomowych

Wielu studentów, jeśli mają taką możliwość, decyduje się na napisanie pracy dyplomowej (licencjackiej lub magisterskiej) na temat, który jest zbliżony z ich zainteresowaniami. Jednak im dalej ich zainteresowania leżą od wybranego kierunku studiów, tym trudniej jest im ten cel zrealizować. Podstawową barierą będzie nieznamość charakterystyki danej dziedziny wiedzy. Jeśli ktoś lubi grać w gry fabularne i chce poświęcić im swoją pracę magisterską, najprawdopodobniej nigdy nie zetknął się z taką dziedziną wiedzy jak narratologia. Nie wie,



czym są łuki i sytuację fabularne, nie zna też podstaw światotworzenia ani żadnej typologii protagonistów i antagonistów występujących w popkulturze.

Osoba prowadząca koło naukowe powinna pomóc studentom i studentkom w:

- wybraniu lub (jeśli jest taka możliwość) stworzeniu interesującego tematu pracy dyplomowej;
- znalezieniu i wyborze właściwej i wartościowej literatury przedmiotu;
- zaprojektowaniu przebiegu badań (jeśli praca tego wymaga);
- znalezieniu promotora branżowego (jeśli wyniki opublikowane w pracy mogą mieć charakter praktyczny).

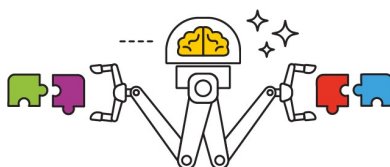
Wsparcie w pisaniu artykułów naukowych

Młodym naukowcom i artykułom naukowym nie jest po drodze. Dzieje się tak z kilku powodów.

Po pierwsze dlatego, że artykuły naukowe zazwyczaj dotyczą niesłychanie wąskiego zakresu jakiejś wiedzy, którą badacz zajmował się przez dłuższy czas (np. kilkanaście miesięcy lub kilka lat). Trudno wymagać takiego zaangażowania od studentów_ek studiów licencjackich lub nawet magisterskich.

Po drugie, ponieważ w programie studiów innych niż doktoranckie nie ma zajęć poświęconych formalnym aspektom prowadzenia badań i pisania takich tekstów. Dochodzi więc do sytuacji, w której nawet jeśli utalentowana, młoda osoba chciałaby relatywnie szybko wkroczyć na ścieżkę naukową, zupełnie nie wie, jak się do tego zabrać.

Działalność w kole naukowym to okazja do tego, by to zmienić. Niektóre spotkania koła mogą służyć właśnie do tego, aby studenci i studentki pod okiem akademika podjęli pierwszą próbę przeprowadzenia własnych badań i podzielenia się ich wynikami ze światem. Ludologia (w odróżnieniu od takich dziedzin jak np. ekonomia, fizyka czy socjologia) to domena wiedzy, w której jest jeszcze bardzo dużo do odkrycia.



Warto więc zainteresować członków_inie koła badaniem gier i graczy. Jeśli wyniki okażą się interesujące, można spróbować opublikować je w "Homo Ludens", czyli oficjalnym czasopiśmie naukowym Polskiego Towarzystwa Badania Gier.

Źródło:

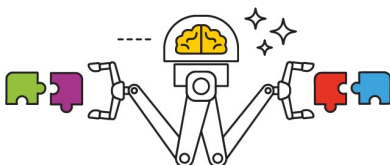
- „Homo Ludens” strona czasopisma:
<https://pressto.amu.edu.pl/index.php/hl>

6.3.3. Działalność pozauczelniana

Aktywność koła naukowego nie musi ograniczać się do murów uczelni. Doskonałym pomysłem są wspólne wyjazdy i wystąpienia na imprezach związanych z grami, jak targi i konferencje. Jest to wyjątkowo ważne z dwóch powodów.

Pierwszy z nich to poznanie gamedevu od środka. Jeśli ktoś studiuje na kierunku growym, częściej będzie brać udział w zajęciach prowadzonych przez akademików, niż osoby z branży. Powszechnie wiadomo, że teoria ma tendencję różnić się od praktyki. Dlatego warto jeździć na konferencje growe, jak Digital Dragons czy Game Industry Conference, posłuchać, co o swojej pracy mówią "ludzie z branży" i posiąść obie te perspektywy. Oczywiście nie oznacza to, że należy zignorować świat akademicki. Wręcz przeciwnie. Co roku polskie uczelnie poszerzają ofertę wydarzeń, na których spotykają się ludolodzy i specjaliści od game studies. Coraz częściej zdarza się też, że wydarzenia te odwiedzają przedstawiciele wydawnictw growych. Warto więc wybrać się na konferencję o charakterze naukowym, zaś studentów i studentki zachęcać, by zgłaszali swoje wystąpienia.

Drugi powód jest bardziej prozaiczny i wiąże się z poszukiwaniem pracy w branży lub wydawcy dla swojego projektu. Gamedev to środowisko bardzo otwarte, zdominowane raczej przez ludzi młodych lub w średnim wieku. Wiele z tych osób to pasjonaci, którzy z chęcią po raz kolejny opowiedzą o swoim nowym projekcie każdemu, kto tylko będzie chciał słuchać. Warto więc spotkać się z nimi osobiście. Porozmawiać, posłuchać, zaprezentować swój punkt widzenia, wejść w dialog, dyskusję, wymienić się wizytówkami... I zostać zapamiętanym_ą. Każde z takich spotkań może okazać się tym, które otworzy drzwi do kariery.



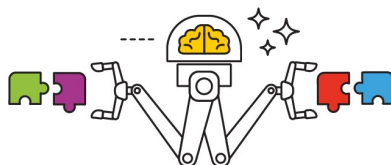
Najważniejsze wydarzenia gromowe w odbywające się w Polsce:

- konferencje Digital Dragons
<https://digitaldragons.pl/>
- konferencja Game Industry Conference
<https://gic.gd/>
- konferencje Polskiego Towarzystwa Badania Gier
<http://gry.konferencja.org/>
- targi Poznań Game Arena
<https://www.gamearena.pl/pl>

Jeśli więc Twoją pasją jest tworzenie gier,
pozostaje nam jedynie powiedzieć:

do zobaczenia!

Piotr Milewski, Piotr Budzisz



CYBERIADA
.games



Mistrzostwa w Projektowaniu Gier Komputerowych



TEATRIKON
TEAM



Dofinansowano ze środków budżetu państwa.
Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019-2029.
Przyznana kwota dotacji: 2 489 875,00 zł. Wartość projektu: 2 669 875,00 zł.

