

# Niezbędnik autora gier



Niezbędnik autora gier

Jacek Wesółowski

CC BY-NC 4.0

2011-2014

projekt i skład: Kaja Mikoszevska



<http://wonderland-engineering.eu>

v.1.0

# Wstęp

Niezbędnik dla początkujących powstał z myślą o wsparciu entuzjastów tematu w stawianiu pierwszych kroków. Nie jest to podręcznik projektowania. Dobrym źródłem przystępnie podanej wiedzy na ten temat jest „Fundamentals of Game Design” Ernesta Adamsa. W chwili, gdy powstawał ten poradnik, dostępne było trzecie wydanie. W polskim przekładzie funkcjonowało wydanie drugie.

Poradnik Inżynierii rozkłada na czynniki pierwsze tworzenie gier jako hobby bądź zawód. Jego celem jest podniesienie współczynnika ogaru we Wszechświecie.

Miłej lektury.

*Jacek Wesółowski, [Inżyniera Wszechświatności](#)*

# Spis treści

Część 1. Zasady ogólne	5
Część 2. Praca w zespole	16
Część 3. Samodzielna produkcja	26
Część 4. Samodzielne projektowanie	40
Dodatek. „Książka telefoniczna” zawodów	51

# Część 1. Zasady ogólne

Przyznaję: sieć jest pełna podobnych poradników. Ale mój je przewyższa. Większość z tych, które widziałem, choć jest pisana w dobrej wierze, nie kieruje na ścieżkę pracy godnej słowa „autor”, lecz ku wątpliwej karierze wyrobnika.

Narzekanie jest nudne na dłuższą metę, więc zamiast tego przygotowałem własny zestaw wskazówek.

No dobrze – jestem słaby i trochę jednak ponarzekam. Typowy styl porad ilustruje [ta notka na Gamasutrze](#). Jej autor nie podpowiada, jakie umiejętności należy zdobyć ani jaką strategię obrać. Zamiast tego sugeruje przyjęcie konkretnej mentalności, która uczyni z chętnego na karierę w „branży” dobrego wykonawcę cudzych poleceń. Taki jest duch większości porad: ich autorzy opisują swojego wymarzonego współpracownika. Z reguły ma to być ktoś twórczy

i pomysłowy, ale posłuszny i uległy; wszechstronny, ale jednocześnie najlepszy w danym fachu. Powinien też mieć niewyczerpane pokłady entuzjazmu i podejmować się każdego zadania, jakie się mu rzuci na ruszt.

Oczywiście dla większości doradców jest to po prostu pewien ideał, formułowany w jak najlepszych intencjach. Niestety bardzo często służy jako podkładka ideologiczna dla ludzi pozbawionych skrupułów, według których entuzjazm polega na pracy ponad siły i za grosze, pomysłowość – na czytaniu w myślach kierownika, a wszechstronność – na łataniu karygodnych zaniedbań partyzanckimi metodami.

W ten sposób umyka nam prosta prawda: większość młodych, ambitnych ludzi garnących się do tej „branży” nie marzy o byciu popychadłem, tylko o przyłożeniu ręki do czegoś fajnego, o czym później będą mogli powiedzieć: „to moje”. Często kieruje nimi chęć zagrania w wymarzoną, idealną grę. Czasami – fascynacja zjawiskiem.

Dlatego mój niezbędnik koncentruje się na pytaniu nie o to, jak wbić się do „branży”, tylko jak zabrać się do stworzenia gry komputerowej. Znalezienie pracy w studiu developerskim jest oczywiście jedną z głównych opcji.

## Co to znaczy: być autorem gry?

Do stworzenia gry komputerowej potrzebne są cztery rzeczy:

- technologia,
- środki wyrazu,
- system interaktywny,
- ludzie.

Technologia to domena programistów i architektów aplikacji. Gra komputerowa ma postać dość skomplikowanego programu

komputerowego i ktoś musi go napisać. Środki wyrazu, takie jak obraz, dźwięk czy fabuła, to działka szeroko pojętych artystów: grafików, muzyków, tekściarzy i tak dalej. Ich praca pozwala stworzyć warstwę prezentacyjną. Z kolei system interaktywny jest sercem komputerowej rozgrywki. Dzięki wysiłkom projektantów wspieranych przez testerów powstają interesujące wyzwania i zapadające w pamięć interakcje między graczem a grą.

Bardzo rzadko zdarza się, by wszystkie te talenty posiadała jedna osoba. Również ilość koniecznej pracy jest zwykle zbyt duża dla samotnika. Rolą producenta jest zadbanie o ludzi, czyli zorganizowanie i utrzymanie odpowiednio wykwalifikowanego zespołu.

Aby zostać autorem gry komputerowej, trzeba przyłożyć do niej rękę w przynajmniej jednej z powyższych czterech dziedzin. Jeżeli, drogi Czytelniku, droga Czytelniczko, nie potrafisz ani programować, ani rysować, ani komponować, ani pisać, ani projektować rozgrywki, ani koordynować pracy innych ludzi, ani przeprowadzać kontroli jakości, to nie umkniesz przed koniecznością edukacji.

Jeśli praktykujesz dowolne z wymienionych zajęć rekreacyjnie, to świetnie, ale bardzo Ci się przyda prawdziwe, uniwersyteckie wykształcenie. Czasy pionierów zmieniających się w locie w ekspertów już minęły. Program gry musi być wydajny, niezawodny i przenośny. Grafika musi mieć określony styl i wizję artystyczną. Jakość rozgrywki będzie porównywana z komercyjnymi przebojami największych producentów, nawet jeśli Ty, Czytelniku, Czytelniczko, nie wydaliście na stworzenie swojej gry ani grosza.

W kwestii edukacji najciężej żyje się projektantom, ponieważ w Polsce nie ma szkół uczących tego zawodu. Co gorsza, bardzo trudno jest się go nauczyć od praktyków. Nie sprzyja temu kultura pracy dominująca w polskich studiach. To bardzo pechowa sytuacja,

ponieważ właśnie projektant (a nie programista!) jest w zespole tworzącym grę odpowiednikiem reżysera. Inaczej mówiąc – to on odpowiada za to, żeby się fajnie grało. W dalszej części niezbędnika opowiem, jak podejść do zostania dobrym projektantem na własną rękę.

Programiści, artyści i producenci mają łatwiej. Pierwszym krokiem dla każdego z Was jest pójście na odpowiednie studia. Nie ma drogi na skróty!

## ***Przerywnik anegdotyczny: Demoscena***

Na przełomie lat 80. i 90. mało kto miał w Polsce *peceta* w dzisiejszym znaczeniu tego słowa. Najpopularniejsze komputery osobiste – Commodore 64 i Atari 65 – były o kilka rzędów wielkości wolniejsze i miały (dosłownie) sto tysięcy razy mniej pamięci niż obecny sprzęt. Na szczęście były przy tym stosunkowo proste. W tamtych czasach można było na własną rękę ogarnąć budowę i działanie komputera, pod warunkiem że miało się odpowiednio grubą instrukcję użytkownika, cierpliwość i wolny czas.

Dla niektórych było to atrakcyjne wyzwanie. Konkurowali między sobą o to, kto wyciśnie ze swojej maszyny więcej i stworzy bardziej ambitny technicznie program. Popularny popis umiejętności stanowiły tak zwane dema, przyjmujące zwykle postać nieinteraktywnych prezentacji audiowizualnych. Były to czasy, gdy obracający się sześcian pomalowany w niebiesko-czerwoną kratkę robił wrażenie. Zaczęto organizować spotkania hobbystów i towarzyszące im konkursy. Tak powstała demoscena, a przy okazji także pierwsze pokolenie odpowiednio wyspecjalizowanych programistów – bo umiejętności, które zdobywali na scenie, bardzo się wtedy przydawały przy pisaniu gier. Niektórzy z nich do dziś pracują w „branży”. Kilku znam osobiście. W większości są bardzo dobrzy w tym, co robią.



To już nie wróci. Demoscena wciąż istnieje, ale jej wpływ na autorów gier zbladł. Zapewne nadal można zostać wykwalifikowanym programistą na własną rękę, ale łatwiej, szybciej i wygodniej jest skończyć politechnikę.

## Kluczowa decyzja strategiczna

Drogi Czytelniku! Droga Czytelniczko! Czy pragniesz tworzyć **własne** gry, czy też – mieć **ciekawą** pracę przy grach? Zastanów się dobrze, ponieważ:

- Jeżeli zależy Ci na tworzeniu własnych gier, to największą szansę na to daje Ci praca samodzielna, co oznacza, że gry, które stworzysz, będą bardzo skromne.
- Natomiast jeśli zależy Ci na ciekawej pracy przy grach, to największą szansę na nią daje Ci zatrudnienie się w którymś z istniejących studiów – ale wtedy będziesz tworzyć cudze gry.
- Możesz też połączyć obie ścieżki, ale to oznacza pracę na dwa etaty, w porywach do trzech.

Od powyższej decyzji zależą umiejętności i cechy charakteru, które warto w sobie wykształcić, a także wybór między specjalizacją a wszechstronnością. Przyjrzyjmy się bliżej obu alternatywom.

## Praca samodzielna

Jeśli pragniesz żyć na własnych zasadach, unikać kompromisów, mieć twórczy zawód i/lub prowadzić własny biznes, ścieżka samodzielnej pracy jest dla Ciebie.

Jednak koniecznie pamiętaj o tym, że:

- Darmowa, bardzo prosta gra przeglądarkowa tworzona od podstaw to jakieś trzy roboczomiesiące;
- Skromna gra o niewyszukanej grafice i mechanice to około 10-20 roboczomiesiący;
- Jeśli gra wykorzystuje unikalną technologię lub *gameplay*, dodaj pięć roboczomiesiący i licz się z tym, że po zużyciu ich trzeba będzie dodać drugie, trzecie, czwarte, a nawet pięćdziesiąte tyle (zależy to głównie od poziomu Twoich ambicji);
- Jeśli gra ma być trójwymiarowa, to do łącznej liczby roboczomiesiący dopisz jedno zero;
- Jeśli gra ma konkurować z innymi widowiskowością, efektami specjalnymi, mieć wypasione przerywniki filmowe, w skrócie – rzucać na kolana oprawą, dopisz jedno zero;
- Jeśli w grze mają być postacie ludzkie, pomnóż liczbę roboczomiesiący przez dwa;
- Jeśli ma to być gra dla wielu osób – pomnóż przez dwa, chyba że ma to być gra MMO – wtedy dopisz jedno zero.

Roboczomiesiąc to średnio 168 godzin roboczych, a w praktyce – jakieś 100 godzin tak zwanego (myląco) „produktywnie spędzonego czasu”. Jeśli studiujesz lub masz pełnoetatową pracę, to prawdopodobnie jesteś w stanie wyskrobać 10 godzin tygodniowo. Samodzielne stworzenie niewyszukanej gry dwuwymiarowej zajmie Ci trzy lata, a *strzelanka FPP* jest poza Twoim zasięgiem.

Oczywiście możesz poszukać kogoś, kto Ci pomoże. Możesz takiej osobie zapłacić lub zachęcić urokiem osobistym. Jeśli wybierzesz

współpracę płatną, to potrzebujesz około 10 tysięcy złotych razy liczba roboczomiesiący. Jeśli wybierzesz wolontariat, obowiązuje Cię zasada świecenia przykładem, to znaczy: nie możesz oczekiwać od innych większego wkładu niż Twój własny. Inaczej mówiąc: maksymalnie 10 godzin tygodniowo, w praktyce najwyżej połowę tego. Nawet bardzo rozentuzjasmowany ochotnik też musi coś jeść.

Nie płacisz pieniędzmi ani wdzięcznością za to, co zrobisz we własnym zakresie. Jeśli umiesz zrobić wszystko, Twoje szanse rosną. Przy pracy nad własną grą opłaca się wszechstronność.

Osobiście mam kłopot z wyobrażeniem sobie skutecznej, samodzielnej pracy, jeśli spośród czterech dziedzin wymienionych na początku posiadasz sprawność tylko w jednej. W szczególności: skoro ma to być Twoja gra, to najprawdopodobniej chcesz być jej projektantem, nawet jeśli jeszcze o tym nie wiesz. Wszystkie uwagi dotyczące uczenia się tego zawodu na własną rękę odnoszą się do Ciebie bezpośrednio.

Alternatywna ścieżka to zostać inwestorem i zatrudnić projektanta, który wymyśli grę według Twojej wizji. Jednak wtedy masz do wyboru: albo się doksztalić, tak aby móc z nim kompetentnie rozmawiać, albo dać mu dużą swobodę. Poza tym inwestycja w grę wymaga dość nietrywialnych pieniędzy, które łatwo sobie wyliczysz z powyższego oszacowania.

## Praca dla kogoś

Jeśli chcesz mieć stabilne zarobki, brać udział w ambitnych lub imponujących przedsięwzięciach, uczestniczyć w sukcesie komercyjnym i/ lub mieć do czynienia z najnowszymi technologiami, ścieżka pracy dla kogoś może Ci odpowiadać.

W zamian poświęcasz większość szans na twórczą samodzielność. W największym uproszczeniu: nigdy, przenigdy, ale to naprawdę nigdy nikt nie będzie zainteresowany Twoimi pomysłami na grę. Na jakiś konkretny, malutki kawałek gry – być może, czasami. Na grę jako taką – nigdy. Co więcej, w większości studiów w Polsce nazbyt aktywne próby wpływania na wizję i kierunek rozwoju produktu są ucinane przy samej ziemi, włącznie z tym, że możesz wylecieć z roboty.

W każdym studiu jest jakaś hierarchia, a ci, którzy są w niej ponad Tobą, na ogół uważają kreatywność za swój przywilej. Dopóki nie awansujesz, nie masz nic do gadania. Przy tym tradycyjna hierarchia jest piramidą, to znaczy szefów jest dużo mniej niż podwładnych. Masz z grubsza 20% szansę na to, że kiedyś awansujesz. Nie twierdzę, że to dobrze, niemniej obecnie tylko tyle rynek pracy ma do zaoferowania.

Twoja główna szansa na twórczy wkład polega na tym, że osiągniesz fenomenalną sprawność w jakiejś konkretnej rzeczy, dzięki czemu współpracownicy zaufają Ci na tyle, by pozostawić tę działkę w Twojej dyspozycji. Z tego powodu praca dla kogoś na ogół premiuje specjalizację, tym bardziej że im większe studio, tym węższy zakres obowiązków poszczególnych pracowników. Mam szczerą nadzieję, że to się kiedyś zmieni, niemniej – patrz poprzedni akapit.

Stosunkowo najlepsze życie wiodą programiści. Technologia to dla laików czarna magia: nie mogą wtrącać się do Twojego kodu, bo go nie rozumieją. Wykwalifikowani programiści gier to towar nieco deficytowy, trochę dlatego, że w grach używa się innych technologii niż w aplikacjach użytkowych, a trochę dlatego, że w pierwszym z brzegu banku zapłacą Ci o połowę więcej. Dlatego są w Polsce studia, które o swoich programistów dbają, a w szczególności – pozwalają im robić swoje. To nie znaczy, że ktoś pozwoli Ci wymyślać grę, ale

przynajmniej przez większość czasu nikt nie będzie Ci się wtrącał do pracy (chyba że inni programiści – ale oni są po Twojej stronie).

Graficy, dźwiękowcy i tekściarze mają gorzej, bo co prawda laik ich nie zastąpi, ale za to łatwo wyrobi sobie zdanie na ich temat. Twój potencjalny szef nie będzie w stanie wykonać Twojej pracy za Ciebie, ale to mu nie przeszkodzi spróbować. Będzie wybrzydzał i mikrozarządzał, a przy tym bardzo możliwe, że nie będzie Cię doceniał. Jednak w innych branżach wykorzystujących Twoje umiejętności sytuacja jest zbliżona, więc w gruncie rzeczy nie masz wiele do stracenia. Poza tym, w polskim *game devie* tradycyjnie dba się o oprawę. Masz sporą szansę na pracę przy grze, która może nie będzie dobra, ale przynajmniej będzie ładna.

Projektanci mają najgorzej. W Polsce „reżyserem” gry na ogół zostaje nie najwyższy rangą projektant, tylko szef firmy. Istnieje mocno ugruntowany przesąd, że *game design* jest łatwy i że można go uprawiać z marszu, co szefom firm odpowiada, gdyż mają mało czasu. Dlatego w najczęściej spotykanym podejściu projektant jest klikaczem, który ma wyklikać w narzędziu edycyjnym dokładnie to, co mu każe zwierzchnik. I niestety nie jest to moja hiperbola, tylko coś, co mi kiedyś powiedział prosto w twarz człowiek z doświadczeniem na kierowniczych stanowiskach. W innej pracy próbowano zmienić nazwę mojego stanowiska z *level designer* na *level editor*, bo jedyną osobą upoważnioną do projektowania czegokolwiek był prezes. Tak więc, jeśli choć trochę zależy Ci na stworzeniu czegoś własnego, nie odpowiadaj na oferty dla projektantów. W pracy dla kogoś czekają Cię rozczarowanie i presja na wyrobienie złych nawyków.

Z kolei producenci wiodą w studiach developerskich wygodne życie, ponieważ stoją dość wysoko w hierarchii i mogą rozstawiać ludzi po kątach. Jest to pozycja, z której można zarówno udzielać zespołowi

bardzo konkretnego wsparcia, jak i umożliwić sobie ciepłą posadkę, a problemy przerzucać na podwładnych. Z pierwszym wariantem spotykam się częściej niż z drugim, dlatego bardzo liczę na to, że dołączysz do tego grona, będziesz świecić dobrym przykładem. Jedno, na co producent raczej nie powinien liczyć, to możliwość podejmowania twórczych decyzji, bo jego stanowisko jest zaliczane do pomocniczych. Twoja działka to papierkologia, a nie gra jako taka. Z drugiej strony to właśnie posada producenta daje Ci największą szansę na zabyśnięcie talentem przywódczym.

### ***Przerywnik anegdotyczny: testerzy***

Tradycyjnie tester był człowiekiem z łapanki, który miał dużo grać w robocze wersje gry i robić raban, gdy coś nie działa (to znaczy: robić raban przez większość dnia roboczego). Była to żmudna, niewdzięczna i kiepsko płatna praca, ale miała tę zaletę, że można było z dnia na dzień stać się członkiem Prawdziwego Zespołu Developerskiego™. Branżowa mądrość ludowa mówi, że wielu ludzi wdarło się w ten sposób do „branży”, a z czasem awansowało na ciekawsze stanowiska.

Osobiście nie zetknąłem się z takim przypadkiem i spodziewam się, że szanse na drogę na skróty będą małe. Kontrola jakości stopniowo zmienia się w zawód z prawdziwego zdarzenia, wymagający specjalistycznych kwalifikacji, jak wszystko inne. Niemniej, jeżeli trafiłaby Ci się okazja zostania testerem w studiu o uznanej marce, to warto ją rozważyć jako opcję krótkoterminową, powiedzmy – na sześć miesięcy. Pół roku wystarczy Ci do zżycia się z zespołem, zdobycia kilku znajomości i wyrobienia sobie własnej opinii na temat „branży”. Jeśli po tym czasie nie pojawi się szansa na awans – odejdziesz, chyba że Twoje zajęcie Ci się spodoba (z takim przypadkiem się spotkałem).

# W następnych częściach

...opowiem o tym, jak:

- przygotować się do pracy dla kogoś,
- przygotować się do pracy samodzielnej,
- na własną rękę zostać projektantem.

# Część 2.

## Praca w zespole

W pierwszej części poradnika ustaliliśmy, że zasadniczą decyzją, jaką ma do podjęcia przyszły autor, jest wybór między pracą dla siebie a dla kogoś innego. Przy okazji podjąłem nieśmiałą próbę odstraszenia tych wszystkich, którym się wydaje, że praca autora gier jest łatwa, lekka i/lub przyjemna.

Dla tych, którzy się splotzyć nie dali i/lub dysponują zapasem niezaspokojonej ciekawości, przewidziana jest część druga, w której przyjrzymy się bliżej pracy w cudzym zespole.

W praktyce nawet zatrudniwszy się w bardzo dużym studiu mamy jakieś poletko, na którym jesteśmy „u siebie” – chyba że firma działa na bardzo patologicznych zasadach. Z kolei założywszy własny zespół musimy liczyć się z jego członkami – chyba że marzy nam się patologia. Dlatego w gruncie rzeczy nie ma żadnego albo-albo. Prawdziwe



sytuacje leżą na ciągłej skali, gdzieś między dystopijną megakorporacją a pustelniczym trybem życia.

## Praca dla kogoś, czyli dla siebie

Kłopot z komercyjnymi studiami w Polsce polega na tym, że nie wiedzą, co dla nich dobre. Wydaje im się, że najlepszy pracownik to taki, który dla firmy wypruje z siebie flaki, a potem bez marudzenia da się zastąpić kimś młodszym i pełnym sił. Ukryte, błędne założenie stojące za tym rozumowaniem mówi, że pracownik jest łatwy do zastąpienia.

Drogi Czytelniku! Droga Czytelniczko! Jesteś osobą ambitną, inteligentną i nie po to masz za sobą te cholerne studia, żeby teraz Tobą pomiatali. Zakładam więc, że Twój cel to tak urządzić się w pracy, żeby Twojemu pracodawcy wiodło się jak najlepiej, a Tobie żyło się wygodnie. Do osiągnięcia tego ideału potrzebne Ci będą:

- portfolio,
- specjalistyczne doświadczenie i predyspozycje,
- umiejętność dogadywania się,
- umiejętność dyskretnego samozarządzania,
- kręgosłup moralny.

## Portfolio

Portfolio przydaje się do tego, żeby dostać pracę, żeby się zdefiniować i żeby we własnym zakresie nabrać wprawy w danym zawodzie.

Należy koniecznie odróżnić portfolio amatorskie od profesjonalnego. Pierwsze z nich to zbiór wszystkich rzeczy, które zrobił autor i z których jest zadowolony. Problem z taką kompozycją polega na tym, że nasze osobiste kryteria oceny bardzo często są arbitralne,

podczas gdy w pracy i biznesie liczy się pragmatyzm. Z amatorskiego portfolio łatwo wytuskuje się najstarsze ogniwo, które nie przestrzega podstawowych zasad danego zawodu, a na pierwszy rzut oka nie oferuje nic w zamian. To często dyskwalifikuje kandydata, nawet jeśli dużo potrafi, bo na drugi rzut oka nikt nie ma czasu.

Portfolio profesjonalne jest ofertą dla pracodawcy. Każdy jego element jest jak strona w folderze reklamowym: pokazuje konkretną rzecz, którą umiesz zrobić. Wpisy do takiego portfolio nie muszą być idealne pod każdym względem, pod warunkiem że każdy z nich będzie reprezentował konkretną, oczywistą wartość. Tworząc je, nabywasz przy okazji umiejętność pracy w zgodzie z cudzymi, a nie własnymi oczekiwaniami. Jest ona niezbędna w każdym zajęciu zespołowym.

Zanim zaczniesz budować prezentację, zastanów się, jakie umiejętności masz do zaoferowania potencjalnym współpracownikom. Zrób listę! Następnie dla każdej pozycji przygotuj jeden popisowy przykład – taki, który nie pozostawia najmniejszych wątpliwości, że posiadasz daną umiejętność. Jeśli oferujesz talent malarski – załącz swój najlepszy obraz. Jeśli chcesz się pochwalić, że Twój kod jest wydajny – stwórz program wykonujący coś banalnego, jak sortowanie, tyle że bardzo szybko. Jeśli masz talent do montowania aren dla *strzelanek FPP*, to twoje demo może być brzydkie, byle było grywalne. Jeśli jednak jesteś przede wszystkim plastykiem, twój *level* powinien być piękny, nawet jeśli nic się na nim nie dzieje. Być może posiadasz obie zdolności – w takim przypadku umieść w portfolio dwa dema, jedno do pogrania, a drugie do podziwiania. Jeżeli, jako grafik, chcesz się pochwalić kilkoma technikami rysunku, bądź, jako programista, kilkoma językami programowania – wykonaj osobną prezentację dla każdego z nich.

Portfolio nie musi być grube. Zwięzłość jest w cenie, bo żeby obejrzeć Twoje prace, ktoś zużywa swoje roboczogodziny. Lepsze są dwa bardzo przekonujące przykłady niż cztery przeciętne.

Upewnij się, że adresaci mają szansę zrozumieć, czym się chwalisz. Pracowałem kiedyś przy grze o bardzo skromnym budżecie, dla której mój kolega-animador miał stworzyć coś bardzo prostego, a mimo to przekonującego. Moim zdaniem wywiązał się znakomicie. Jednak gdy umieścił animację z tej gry w swoim portfolio, nie opatrzył jej komentarzem. Zobaczyli ją moi znajomi z innej pracy, przyzwyczajeni do znacznie większych budżetów... i uznali uproszczenia za dowód braku umiejętności.

## Doświadczenie i predyspozycje

Specjalistycznych umiejętności przydających się przy tworzeniu gier jest tak wiele, że ich (pobieżną) listę zamieściłem w dodatku na końcu poradnika. Znajdziesz w nim podstawowe informacje o interesującym Cię zajęciu. Oczywiście nie ma takiej opcji, żeby ktoś powierzył ci posadę „autora”, polegającą na sprawowaniu wszechogarniającej pieczy nad grą. Nie po to buduje się zespoły.

Umiejętności są ważne, ale o Twoim dopasowaniu do danej specjalności bardziej decydują predyspozycje. Jeśli jesteś bałaganiarzem, ale w lot chwytasz ideę „przyjaznego traktowania użytkownika”, to będziesz lepszym narzędziowcem niż techowcem. Jeśli wolisz konkretny od abstrakcji – bardziej sprawdzisz się jako projektant wyzwań niż projektant reguł.

Oczywiście możesz spróbować sił w czymś nowym i wymagającym pracy nad sobą, a ja Cię za to chętnie pochwalę – ale będzie Ci trudniej.

Jest to istotne, dlatego że polskie firmy produkujące gry nie mają tradycji wspierania rozwoju pracowników. Twoje szanse na znalezienie autentycznego mentora są niewielkie, a jeśli coś nie będzie Ci wychodziło, nie dostaniesz szkolenia, tylko wymówienie. Znam ludzi, którzy byliby dobrymi opiekunami początkujących, ale nie znam pracodawców, którzy pozwoliliby im na to w ramach obowiązków służbowych.

Zamiast stawiać na pracowników, którzy szybko się uczą, polski gamedev opiera się na takich, którzy już coś umieją i takich, którym się mało płaci. Większość pracodawców przestanie rozważać zastąpienie Cię studentem pracującym za pół średniej krajowej dopiero wtedy, gdy uzna, że nikt inny nie potrafi zrobić tego co Ty. Paradoksalnie, żeby spełnić ich oczekiwania, najlepiej jest szybko się uczyć, i to na własną rękę. Jeśli przy tym uda Ci się znaleźć własną niszę, punkt dla Ciebie.

## Komunikacja z zespołem

Wielu ludzi wyobraża sobie firmę na podobieństwo armii: dzielnie walczymy na przydzielonym nam odcinku frontu, a nad całą resztą czuwa ktoś inny. Dopóki każdy wykonuje swoje rozkazy, wszystko idzie ku lepszemu.

Jednak w praktyce, w każdej pracy, na jaką możesz liczyć w „branży” gier, prawdziwe okaże się jedno, kilka lub wszystkie z poniższych stwierdzeń:

- Nikt nie wie, czym masz się zajmować w danej chwili.
- Nikt nie wie, jakie będzie Twoje następne zadanie.
- Nikt nie zna terminu ukończenia zadania.
- Kryteria oceny Twoich rezultatów nie są jawne.

- Nikt nie ogarnia zależności między zadaniami przypisanymi do Ciebie i do innych członków zespołu.
- Nikt nie wie, które zadania są mniej ważne, a które bardziej.

W teorii wszystkie te zagadnienia wiążą się z obowiązkami służbowymi należącymi albo do Twojego bezpośredniego przełożonego, albo do producenta. W praktyce często nie możesz na nich liczyć i musisz posiąść część powyższej wiedzy na własną rękę. Robi się to dość oczywistą metodą, mianowicie chodzi się po biurze i dopytuje. W tym celu potrzebne są trzy rzeczy, począwszy od najmniej ważnej: dobra pamięć, empatia oraz herbata.

Luźne rozmowy przy herbacie to absolutnie najskuteczniejsza metoda zdobywania ważnych informacji. Sprowadzają się one zazwyczaj do spontanicznej wymiany uwag na temat pogody, polityki, rodziny oraz, uwaga, pracy. Dlatego nawet zupełnie niezorganizowane wypadki do kuchni dają bardzo wiele, a Ty możesz je jeszcze usprawnić, jeżeli:

- Wiesz o co chcesz zapytać,
- Masz kogo zapytać,
- Masz szansę na to, że dostaniesz odpowiedź.

W tym miejscu wkraczają empatia i dobra pamięć. Dzięki pamięci wiesz, kto w zespole wie to, co Ty potrzebujesz wiedzieć. Dzięki empatii uczysz się zadawania właściwych pytań i budujesz kapitał zaufania.

Jeżeli jesteś jednym z tych nielicznych pechowców, których nie obchodzi to, że kolega niedługo się żeni, koleżance sąsiad załatw mieszkanie, a szefowi kot zachorował, to mam złą wiadomość: decyzja o podjęciu pracy dla kogoś byłaby błędem w Twoim przypadku. Rób własne gry, najlepiej małe i w pojedynkę, bo z zespołem zawsze będzie Ci pod górkę.

Jeżeli jednak należysz do pozostałych 98% populacji, to jesteś na najlepszej drodze, by wyrobić sobie absolutnie kluczową umiejętność nazywaną czasem wulgarnie „mówieniem do zwierząt”. Otóż każda specjalizacja ma własny żargon i sposób myślenia, *niekompatybilny* z mentalnością pozostałych grup. Graficy postrzegają grę zupełnie inaczej niż programiści, a ci z kolei – inaczej niż projektanci. „Mówienie do zwierząt” polega na tym, że uczysz się sposobu myślenia grup, do których **nie** należysz, trochę tak, jakby były to języki obce.

Na przykład większość programistów rozumuje w kategoriach funkcjonalności, którą trzeba powiększać w nieskończoność, podczas gdy projektanci starają się układać jak najbogatsze kompozycje złożone z jak najmniejszej liczby elementów. Prawdopodobnie jeden z tych sposobów myślenia jest dla Ciebie bardziej naturalny niż drugi, ale jeśli chcesz być dobrym członkiem zespołu, potrzebujesz poznać, zrozumieć i docenić oba. Nie tylko pozwoli Ci to uniknąć masy nieporozumień, ale także pomoże właściwie formułować pytania kierowane i do programistów, i do projektantów.

Zadbaj o to, by kolegować się z ludźmi, którzy w Twoim zespole robią inne rzeczy niż Ty. Wiele osób popełnia błąd i trzyma się głównie podobnych sobie: programiści plotkują z innymi programistami, graficy z grafikami i tak dalej. To prowadzi do dzielenia się zespołu na odizolowane frakcje, a na dłuższą metę – do wojen podjazdowych. Nie przykładaj się do tego. Bądź mediatorem.

# Samozarządzanie i kręgosłup moralny

W czasie II Wojny Światowej w amerykańskiej armii – która tę wojnę wygrała – przyjęła się maksyma znana w skrócie jako SNAFU, czyli „Situation Normal: All Fucked Up”. Inaczej mówiąc: wtopa jest normą, a wojskowy porządek to mit. W dodatku żadna firma robiąca gry nie ma nawet ułamka wojskowej dyscypliny. Dlatego bez względu na Twoją pozycję w hierarchii Twoim najważniejszym i najbardziej niezawodnym zarządcą jesteś Ty.

Nie jest to licencja na beztroską samowolkę.

Po pierwsze i najważniejsze: nie próbuj wskakiwać w rolę Twojego przełożonego, a zwłaszcza podejmować decyzji, które dotyczą nie tylko Ciebie. Przełożony uzna, że próbujesz go zastąpić. Współpracownicy uznają, że próbujesz się wywyższać. Dostaniesz łatkę manipulatora lub uzurpatora, ludzie będą Cię unikać i w efekcie Twoja praca stanie się trudniejsza.

Lepiej jest wyobrazić sobie przełożonego nie jako rolę, którą trzeba wypełnić, lecz jako zasób, który masz do dyspozycji. W idealnym przypadku zasób ten dostarcza Ci potrzebnych informacji, takich jak to, ile masz czasu, oraz potrzebnych Ci decyzji, takich jak ta, czy Twoje obecne zadanie ma być wykonane szybko, czy dokładnie. W praktyce często nie otrzymuje się takiego wsparcia i trzeba we własnym zakresie przyjąć odpowiednie założenia – czyli zarządzać sobą.

Stąd druga ważna zasada, czyli sprawne i samodzielne gospodarowanie czasem. Wielu przełożonych chętnie stawia sprzeczne wymagania i nie potrafi tych sprzeczności rozstrzygać, nawet jeśli się im je

wytknie. Na przykład od rysownika koncepcyjnego oczekuje się pięknych, dopieszczonych rysunków z mnóstwem szczegółów, ale jednocześnie traktuje się je jak szybkie szkice przewidziane do wielokrotnych przeróbek. Nie jest dobrze traktować takie wymagania dosłownie, bo wtedy marnuje się czas na pracę, która i tak do niczego się nie przyda. Sztuka polega na tym, by umieć zaoszczędzić wysiłek tam, gdzie nie wpływa to w pierwszej kolejności na **faktycznie pożądaný** rezultat, a w drugiej – na ten formalnie zadeklarowany. Na przykład, jeśli jesteś w trakcie wstępnego testowania rozgrywki na swoim levelu, nie pakuj się w rozstawianie dekoracji, bo i tak będzie trzeba je poprzesuwać, gdy rozgrywka się zmieni. Podobnie na rysunku koncepcyjnym postaci poza i sylwetka są zwykle ważniejsze niż kolorystyka, a na szkicu przedstawiającym krajobraz rozkład największych brył ma większe znaczenie niż kształt liści na krzaku.

Programiści mają powiedzenie, że „przedwczesna optymalizacja jest źródłem wszelkiego zła”. Sprawne zarządzanie czasem to, w uproszczeniu, umiejętność unikania przedwczesnej optymalizacji.

Usterki w zarządzaniu często prowadzą do braku przydzielonych zadań. Nie jest dobrą praktyką branie tego za dobrą monetę i obijanie się. Zajmij się czymś pożytecznym, na przykład naucz się czegoś, albo zrób jedną z tych niewdzięcznych rzeczy, które zawsze odkłada się na potem, bo brakuje na nie czasu. To, że Twój przełożeni marnują Twój czas nie oznacza, że Ty też musisz.

Trzecia ważna sprawa to przewidywalność. Często spotykanym błędem w zarządzaniu jest planowanie na styk, które nie pozostawia rezerwy na wypadek nieprzewidzianych trudności. Takie podejście jest bardzo wrażliwe na wszelkie odstępstwa od założonego przebiegu prac. Aby temu zaradzić, zwiększa się tak zwaną widoczność, czyli wiedzę o tym, jakie postępy robi zespół w danym momencie.



Jest cała bogata teoria na temat poprawiania widoczności w przedsięwzięciach zespołowych, ale z Twojego punktu widzenia rzecz sprowadza się do tego, żeby nie robić współpracownikom niespodzianek. Dotyczy to w równym stopniu przełożonych i podwładnych. Na przykład jeśli wiesz, że będziesz mieć opóźnienie, od razu powiedz o tym każdemu, komu ta wiadomość może być potrzebna, czyli po pierwsze ludziom, którzy mają przejąć od Ciebie Twoją pracę (na przykład animatorowi, który będzie się zajmował wykonanym przez Ciebie modelem 3D), a po drugie – producentowi. Z kolei jeśli jesteś producentem, nie upieraj się, że wszystko idzie zgodnie z planem, po to by tydzień przed Bożym Narodzeniem ogłosić miesięczny *crunch*.

## W następnych odcinkach

...zajmiemy się tym, jak:

- przygotować się do pracy na własną rękę,
- zdobyć umiejętności projektanckie.

# Część 3. Samodzielna produkcja

W poprzedniej części poradnika omówiliśmy pracę przy cudzej grze komputerowej. Tym razem zajmiemy się drugą stroną boiska, czyli samodzielną twórczością.

O ile pracując dla kogoś trzeba znać się na robocie i dogadywać się ze współpracownikami, o tyle pracując dla siebie trzeba znać się na robocie, dogadywać się ze współpracownikami, kierować pracami, organizować zasoby i dbać o wizję. Ten obszerny temat dzieli się z grubsza na zagadnienia produkcyjne i projektanckie. W dzisiejszym odcinku omówimy pierwsze z nich.

## ***Przerywnik anegdotyczny: różnica między robić a zrobić***

Jestem projektantem gier komputerowych. Do tej pory robiłem osiem własnych gier. Zrobiłem pięć.

Ta, którą lubię najbardziej, zajęła mi już (z przerwami) pół roku i jeszcze nie jest gotowa. Zabrałem się za nią z myślą o pewnym konkursie, w którym ostatecznie nie wziąłem udziału. Robię ją tak jak trzeba: ostrożnie, ambitnie i eksperymentalnie. Minęło pół roku, a ja mam tylko wstępny prototyp. W dodatku w pewnym momencie z przyczyn technicznych musiałem go wyrzucić i napisać od nowa.

Gra, którą ukończyłem najszybciej, zajęła mi trzy dni w przedostatnim tygodniu piątego semestru studiów. Prowadzący laboratorium narzucił temat: każdy student miał zbudować klon istniejącej gry. Mój program udawał ośmiobitowy przebój pt. „Defender”, a tak naprawdę miał dowodzić mojej wprawy w obsłudze wątków w pewnym języku programowania. W ciągu trzech dni nauczyłem się języka od podstaw, po czym zmontowałem trzy rodzaje przeciwników o różnych zachowaniach, tabelę najlepszych wyników, a nawet wektorowy font własnego projektu.

Wszystkie pięć gier, które zrobiłem, powstało przy okazji czegoś innego. Spośród nich zachował się tylko „Czelabińsk”, który powstał jako próbka technologii, a wyrósł na pierwszą grę mojego studia. Pozostałych pozbyłem się, bo nie byłem z nich zadowolony. Trzy gry, których nie ukończyłem, stanowiły cel sam w sobie. Jedną z nich wciąż planuję (kiedyś) dokończyć, pozostałe dwie gdzieś posiałem.

Morał:

- Jeżeli pasjonuje Cię **robienie** gier, to możesz pozwolić sobie na sztukę dla Sztuki – ale z dużym prawdopodobieństwem Twoja gra nigdy nie powstanie.
- Jeżeli jednak zależy Ci na tym, żeby mieć coś **zrobione**, buduj grę w jakimś konkretnym, mierzalnym celu, na przykład obiecaj ją komuś w prezencie urodzinowym, albo uczynij ją swoim głównym źródłem dochodu.

Zdecydowanie warto budować gry ostrożnie, ambitnie i eksperymentalnie. Jednak w ostrożności, ambicji i eksperymentach łatwo się zagubić, gdy brakuje bodźca zachęcającego do ukończenia prac w określonym terminie.

## Wizja, czyli cel plus konsekwencja

Zdecydowana większość niekomercyjnych gier nie została nigdy ukończona, ponieważ autorom zabrakło poczucia, że ich wysiłek czemuś służy.

Potocznie nazywa się to zjawisko „słomianym zapalem”, a jako źródło wskazuje się lenistwo. Tak naprawdę ludzie przede wszystkim nie lubią działać bez powodu. Wizję tworzy się po to, by zaistniał związek między odległym celem (zrobmy grę o żyrafach!) a bieżącymi zadaniami (narysuj mi żyrafę!).

Wizja to jedyne zadanie, którego, jako autor, nie możesz oddelegować. Co prawda jedną z najrozsądniejszych decyzji, jakie możesz podjąć, jest zasięgnięcie rady współpracowników. Tylko idiota ludzi się, że wie wszystko najlepiej, a odmawia głosu osobom, od których oczekuje, że poświęcą jego grze swój czas i wysiłek. Z drugiej strony, im mniej osób podejmuje ostateczne decyzje na temat wizji, tym lepiej dla niej, ponieważ jej głównym atrybutem jest spójność.

Według najczęściej stosowanej definicji wizja to dogłębne, intuicyjne zrozumienie, o co tak naprawdę chodzi w danym utworze. Masz wizję wtedy, gdy dowolna osoba może obudzić Cię w środku nocy i przedstawić dowolny pomysł, a Ty umiesz od ręki powiedzieć, czy ów pasuje do Twojej gry, czy też nie.

W praktyce nie wystarczy, że ma się wizję w głowie, bo trzeba ją jeszcze zakomunikować współpracownikom i odbiorcom. Pomaga w tym udzielenie odpowiedzi na kilka ustandaryzowanych pytań. Poniższa lista jest subiektywna – nie istnieje obowiązujący kanon.

- **Jaki jest Twój elevator pitch?** *Elevator pitch* to opis całego utworu skompresowany do krótkiego zdania – pięć do dziesięciu słów. Wygłaszasz go za każdym razem, gdy ktoś pyta, o czym będzie Twoja gra. W idealnym przypadku budzi zainteresowanie: „ach tak? to ciekawe, powiedz mi więcej”.
- **Kim jest najbardziej typowy odbiorca?**  
Gra nie może być dla każdego: emerytowane nauczycielki rosyjskiego prawdopodobnie mają nieco inne upodobania niż uczniowie technikum samochodowego. Kogoś trzeba sobie wybrać. Szczególny przypadek to odpowiedź „robię grę, w którą chcę zagrać”. Jest całkiem dobra, jeśli nie przeszkadza Ci, że kierujesz grę do ludzi dokładnie takich samych jak Ty i nikogo poza tym. W każdym razie, podejmując później konkretne decyzje, zawsze pamiętaj, że efekt końcowy ma się podobać Twojemu typowemu odbiorcy.
- **Co zyskasz na stworzeniu tej gry?** Grę można robić z różnych pobudek: dla pieniędzy, dla sławy, dla szczytnego celu i tak dalej. Wszystkie są jednakowo skuteczne, pod warunkiem że się jest szczerym z samym sobą i ze współpracownikami. Najważniejsze jest to, że w ogóle wiesz, czego chcesz i że Cię to ekscytuje.

- **Co gracze będą z tego mieli?** Inaczej mówiąc: jakie wrażenia zamierzasz im zaproponować? Podobnie jak w poprzednim pytaniu, Twój wybór jest arbitralny. Gorzkie wzruszenia są równie dobre co radocha z rozpierduchy, intelektualny namysł, czy też satysfakcja z przewycięzenia trudności. Co najwyżej niektóre z tych rzeczy są bardziej niszowe niż inne. Najważniejsze jest to, żeby zdecydować się na coś konkretnego: Twoja gra może być jakakolwiek, ale musi być jakaś.
- **Jaki jest „klimat” gry?** Klimat to coś w rodzaju konstytucji: kieruje tworzeniem pozostałych reguł. Na przykład w pewnej grze, przy której kiedyś pracowałem, nadrzędną zasadą była „zajebista rozpierducha”. Właśnie taka: nie duża, nie fajna, nie imponująca, tylko „zajebista”. Mieliśmy w tej grze broń, która do niczego się specjalnie nie przydawała poza tym, że roztaczała aurę „zajebistości” – a więc pasowała. Na ogół klimat składa się z trzech do pięciu zasad tego rodzaju.

## Analiza wymagań, wersja uproszczona

Gdy wiesz, jaką grę chcesz stworzyć, masz dobre podstawy do ustalenia, kto i co będzie Ci potrzebne. W skrajnym przypadku budujesz od zera i taki właśnie będzie nasz punkt wyjścia. Zaczniemy od sporządzenia listy umiejętności potrzebnych do wykonania danej gry, po czym omówimy podstawowe sposoby na zaoszczędzenie wysiłku.

W miarę kompletną listę najczęściej spotykanych zawodów zamieściłem w dodatku na końcu poradnika. Minimalny zestaw liczy trzy pozycje:

- Projektant wyzwań, inaczej *level designer*, wymyśla rozgrywkę, opierając się na już istniejących regułach (na przykład opracowuje problemy szachowe).
- Programista „gejmplerowiec” przekłada reguły gry na program komputerowy.
- Tester sprawdza, czy rezultaty zgadzają się z zamierzeniami.

Takie umiejętności wystarczają do stworzenia podróbki już istniejącej gry, o ile nie zamierzasz wyposażać jej w oryginalną grafikę, dźwięk lub fabułę. Wbrew pozorom jest to możliwe bez naruszania praw autorskich. Taka gra będzie mało ambitna, ale za to łatwa do ogarnięcia.

W planie minimum potrzebne są tylko podstawowe umiejętności w każdym z zawodów, więc możesz osobiście podjąć się wszystkich trzech ról. To bardzo dobra opcja na samym początku, gdy gra jeszcze nie istnieje i trudno przekonać innych, by Ci pomogli. Gdy dzieło nabiera kształtów, warto oddelegować co najmniej zadania testera, ponieważ autor gry, czyli Ty, popełnia błędy tak samo jak każdy. Wytknięcie ich leży w Twoim interesie.

Choć plan minimum znakomicie nadaje się do nauki, ignorowanie kwestii twórczych jest bardzo złym nawykiem, którego później trudno się pozbyć. W ramach rozsądnego kompromisu proponuję, by Twoja pierwsza gra była podróbką czegoś prostego, co bardzo lubisz i dobrze znasz, ale zawierała jedną, znaczącą zmianę reguł. Na przykład mogłyby to być szachy z nową figurą, Tetris z klockami o odmiennych kształtach, albo platformówka, w której **nie ma** przeszkadzajek raniących bohatera za dotknięciem.

Jeżeli zdecydujesz się na wykorzystanie własnych zasad, trzeba do listy dopisać czwartą rolę: projektanta reguł, czyli *game designera*.

Gra z własną grafiką potrzebuje co najmniej rysownika koncepcyjnego. W przypadku gier 2D staje się on rysownikiem bez przymiotnika, tworzącym wystrój gry. Przy grach trójwymiarowych jest więcej pracy i większa specjalizacja: potrzebujesz modelarzy, teksturzystów i tak dalej. Jeśli w grze mają występować obiekty animowane, to znaczy wykonujące bardziej skomplikowane ruchy niż przesunięcie, skalowanie lub obrót, dodaj do listy animatora 2D lub 3D.

Podobne rozumowanie dotyczy dźwięku, muzyki i fabuły. Zwróć uwagę, że dialogi mogą być wyświetlane na ekranie bądź wygłaszane przez lektorów.

Każda gra opiera się na technologii: trzeba wyświetlić obraz, odtworzyć dźwięki, pobrać od gracza sterowanie, podjąć decyzje w imieniu przeciwników i tak dalej. Zajmują się tym przede wszystkim programiści odpowiednich specjalności.

W ten sposób można szybko uzyskać bardzo długą listę. Warto poważnie się zastanowić, czy wszystkie rzeczy, które chcesz mieć grze, są w niej naprawdę potrzebne. Czy przedsięwzięcie straci sens, jeśli zastąpisz trzy wymiary dwoma? Czy ktoś się obrazi za brak muzyki?

Najwięcej okazji do oszczędności dają zwykle reguły rozgrywki. Warto myśleć w małej skali, na przykład wymyślić grę albo o strzelaniu, albo o jeździe samochodem, albo o dylematach moralnych – ale nie o każdej z tych rzeczy na raz. Internet to cmentarzysko nieukończonych, amatorskich gier MMO i Symulatorów Wszystkiego Jak Leci.

Każda rzecz, z której rezygnujesz na tym etapie, zwiększa Twoje szanse na sukces. Zostaw tylko to, co absolutnie niezbędne.



# Engine

Wykorzystanie cudzego dorobku nie przynosi uszczerbku na honorze, dopóki nie naruszasz praw autorskich.

Zapomnij o budowaniu gry od zera. Pół biedy, że to jest trudne – być może jesteś programist(k)ą i umiesz robić takie rzeczy. To jest przede wszystkim zbędne. Umówiliśmy się, że chcesz zbudować grę, a nie technologię.

*Engine* to część programu wspólna dla wielu gier, nawet bardzo odmiennych. Na przykład każda gra musi zniżyć się do przyziemnej czynności wyświetlania swoich treści na ekranie. Musi też odczytywać sygnały z jakiegoś urządzenia wejściowego, takiego jak klawiatura, mysz lub gamepad. Gdyby nie engine'y, w każdym zespole budującym grę musiałby być programista „techowiec” odpowiedzialny za tego typu zadania. Gotowe pakiety pozwalają skorzystać z pracy, którą ktoś już kiedyś wykonał.

Im lepszy engine, tym bardziej przezroczysty, to znaczy: fakt, że go używasz, nie ogranicza Twojej swobody twórczej. W praktyce każdy pakiet do jednych gier nadaje się lepiej niż do innych. Na szczęście żyjemy w pięknych czasach, w których istnieją legalne i darmowe (lub bardzo tanie) wersje profesjonalnych (i amatorskich) narzędzi. Masz wybór.

Jeszcze bardziej „oszczędnościową” opcją jest zaniechanie autorstwa całej gry na rzecz stworzenia modyfikacji lub misji do już istniejącego przeboju. Dla wielu gier na peceta istnieją ogólnodostępne i stosunkowo łatwe w obsłudze edytory. Wielu zawodowców (w tym ja) zaczęło od zabawy takimi narzędziami.

# Zamienniki i gotowce

Tak jak engine dostarcza technologię, odciążając programistów, tak zamienniki i gotowce pozwalają okiełznać prezentację przy mniejszym wysiłku artystów.

Byłoby to nikczemnym nadużyciem, gdybym zasugerował, że grafika, dźwięk lub fabuła są nieważne. Jednak budowa gry wymaga od autora wyzwolenia się od podejścia, do którego przyzwyczał się jako odbiorca. Grając mamy skłonność do podziwiania w pierwszej kolejności prezentacji. Dopiero potem odkrywamy, czy się dobrze bawimy, a na samym końcu – o ile w ogóle – przyglądamy się regułom gry. Autor rozumuje w przeciwnym kierunku: najpierw sprawia, że gra działa, potem usprawnia ją tak, by była satysfakcjonująca, a dopiero na końcu – o ile w ogóle – zwraca uwagę na dekoracje. Praktyka często nie pozwala na taki porządek pracy, ale nie warto unikać takiego porządku myślenia.

Powiedzmy, że chcemy zrobić grę o żyrafach. Tworząc reguły opisujące poruszanie się żyraf i interakcje z nimi potrzebujemy czegoś, co będzie je reprezentowało. Dla naszych roboczych potrzeb to coś nie musi wcale przypominać zwierzęcia. Wystarczy prosty znak mówiący: „tu kiedyś wstawimy żyrafę”.

To są właśnie tak zwane *placeholders*, czyli zamienniki. Dobry zamiennik to taki, który wymaga minimalnego wysiłku i nie angażuje fachowca. Prostopadłościan z napisem „żyrafa” jest w sam raz.

Z produkcyjnego punktu widzenia znaczenie zamienników polega na tym, że choć kiedyś faktycznie będzie trzeba tę żyrafę zamówić u prawdziwego grafika, to dzisiaj obywamy się bez niej, czyli po prostu nie musimy na nią czekać – być może nawet kilka tygodni. Dzięki temu wstępne prace idą znacznie szybciej. Co więcej, jeśli zmienimy zdanie

i postanowimy zrobić grę o pingwinach, to taka decyzja nic nas nie kosztuje, bo żyrafa jeszcze nie została zamówiona.

Dla początkującego autora ważne jest także to, że jeśli przedstawiś artyście działającą, ale brzydką grę, to za jednym zamachem udowodnisz, na co Cię stać i pokażesz, w jaki sposób pomoc fachowca ulepszy Twoje dzieło. To ułatwi Ci negocjacje.

Stworzywszy działający prototyp z zamiennikami możesz sporządzić listę potrzebnych rysunków, modeli 3D, dźwięków i tak dalej, a następnie całkiem dosłownie udać się na zakupy. W Sieci jest mnóstwo gotowców – ktoś już przed Tobą narysował i żyrafę, i pingwina, i czołg, i tak dalej. Niektóre z nich są na sprzedaż. Większości nie możesz wykorzystać, ale przydadzą się jako tak zwane (żargonowo) *referencje*, czyli wskazówki dla artystów: „chcę, żeby nasza żyrafa wyglądała i brzmiała podobnie jak na tym filmie”.

Istnieje prężny, profesjonalny rynek tanich motywów muzycznych i dźwięków, które możesz wykorzystać w swojej grze, jeżeli nie jest Ci potrzebna wyłączność na nie.

Niestety nawet po okrojeniu listy koniecznych umiejętności wciąż może znajdować się na niej kilka rzeczy, których nie umiesz zrobić. To dobry moment na rozejrzenie się za współpracownikami.

## **Przerywnik anegdotyczny: „Fallout 2” PL**

Dziesięć lat temu polskie wersje językowe nie były standardem i często do niczego się nie nadawały. „Fallout 2”, jedna z moich ulubionych gier z tamtego okresu, nie miała oficjalnego przekładu.

Wśród wielu ciekawych ludzi, których spotkałem w Sieci, byli tacy, którym ów brak przeszkadzał. Jeden z nich podjął się zorganizowania amatorskiego zespołu tłumaczy. Zgłosiło się do niego około pięćdziesięciu osób, w tym ja.

Kilka rzeczy zrobiliśmy dobrze. Mieliśmy jasny cel, a organizator od początku pilnie śledził podział zadań. Kiedy prosiło się go o tekst do przetłumaczenia, od ręki dostawało się materiały. Nie pamiętam, żeby kiedykolwiek różne osoby dostały do zrobienia tę samą rzecz.

Mieliśmy własną listę dyskusyjną, na której debatowaliśmy nad terminologią. Organizator nie próbował mikrozarządzać. Sam postęgiwał się angielskim nie tak dobrze jak rosyjskim, ale w grupie szybko ujawnili się godni zaufania znawcy języka. Uniknęliśmy „walki o władzę”, ponieważ organizator był sympatycznym, ale asertywnym człowiekiem i dbał o przyjazną, ale rzeczową atmosferę. Mimo to czasami na liście dyskusyjnej panował straszny harmider – było nas za dużo.

Popętniliśmy też kilka błędów. Po pierwsze: spośród owych 50 osób tylko 5-6 znało angielski wystarczająco dobrze, by tłumaczyć na przyzwoitym poziomie. Teksty pozostałych trzeba było przetłumaczyć od nowa. Po drugie: nie śledziliśmy naszych postępów, nie wiedzieliśmy, ile nam jeszcze zostało do zrobienia i nie wyznaczaliśmy sobie celów pośrednich. Dość szybko zespół skurczył się do czterech osób, ponieważ pozostałym zabrakło zapału.

Po trzecie: zignorowaliśmy trudność techniczną, na którą natknęliśmy się na samym początku. Gra nie dysponowała polskimi literami, a my, zamiast znaleźć sposób na uzupełnienie jej, pomijaliśmy ogonki w przetłumaczonych tekstach. Później udało nam się nawiązać kontakt z entuzjastami z Czech, którzy robili rzecz podobną do naszej i napisali odpowiedni program. Podzielili się nim – ale my mieliśmy już przetłumaczone kilkaset stron tekstu bez ogonków, które teraz trzeba było uważnie przeczytać i skorygować. Wiele literówek przegapiliśmy.

Udało nam się doprowadzić do wydania oficjalnej polskiej wersji językowej. Nasze częściowe rezultaty, obejmujące około połowy gry,

zostały włączone do przekładu. Dokonanie tego zajęło nam ponad dwa lata. Profesjonalny zespół na naszym miejscu wyrobiłby się z całą grą w trzy-cztery miesiące.

## Współpracownicy to skarb

Nie da się w jednym, pobieżnym poradniku streścić całego zagadnienia pod tytułem „jak pozyskać i nie stracić współpracowników”. Niemniej warto znać pewną liczbę prostych zasad. Przytoczona przed chwilą anegdota ilustruje większość z nich:

- Twój zespół pracuje z Tobą dlatego, że chce, a nie dlatego, że powinien. Różnica polega na tym, że zawsze można przestać chcieć.
- Pieniądze nie motywują. Pieniądze jedynie uwalniają od konieczności zdobycia ich skądinąd.
- Szukaj ludzi, którym możesz zaoferować coś, co ich ekscytuje. Nie każdego ekscytuje to samo.
- Nie pytaj ludzi, czy są świetni. Zapytaj siebie, czy dany człowiek świetnie przyda Ci się do czegoś konkretnego. Brak zadań deprymuje szybciej niż nadmiar.
- Pracuj z ludźmi, z którymi się dogadujesz. Dogaduj się z ludźmi, z którymi pracujesz. Nie ma udanej, twórczej pracy zespołowej bez dogadywania się.
- Im większy zespół, tym większe trudności komunikacyjne. Rosną one szybciej niż ilość pracy, którą może wykonać zespół dzięki przyjmowaniu nowych członków. Szukaj ludzi, którzy będą dobrze pasować, tak żeby było z nimi mało trudności.

- Gdy jakość lub wydajność czyjejś pracy spada, zawsze istnieje ku temu ważny powód. Prawie nigdy nie jest nim zła wola.
- Jeżeli ktoś wykonuje swoje zadania inaczej niż tego oczekujesz, to znaczy, że źle formułujesz swoje oczekiwania.
- Ignorowanie problemów jest jak zaciąganie długów na wysoki procent. Rozwiązywanie ich z opóźnieniem kosztuje znacznie więcej niż jeśli zrobisz to od razu.
- Skoro nie masz dość czasu lub umiejętności, by wykonać zadanie samodzielnie, to nie masz dość czasu lub umiejętności, by stać nad głową współpracownika i dyrygować. Pozwól ludziom działać po swojemu.
- To Ty odpowiadasz za to, żeby współpracownicy mieli jasno postawiony cel i zadania, żeby wiedzieli, jak im idzie i żeby znali Twoją wizję.

## Skąd wziąć współpracowników

Poszukać w Sieci. Budowanie gier to takie samo hobby jak każde inne. Są strony i fora o tym. Poguglaj. Znajdź fajną społeczność. Daj się poznać z dobrej strony. Pomóż innym zrobić ich gry.

Biegła, czynna znajomość angielskiego bardzo pomaga.

Powierzenie ważnych zadań komuś obcemu jest rosyjską ruletką. Ponadto we współpracy amatorskiej lub na odległość zwykle trzeba się liczyć z dużymi opóźnieniami. Dlatego krytyczne zadania, to znaczy

takie, które mogą zatrzymać całe przedsięwzięcie, lepiej albo wykonać samodzielnie, albo powierzyć komuś, kogo dobrze znasz – a najlepiej komuś, z kim mieszkasz, uczysz się, bądź pracujesz.

W praktyce najpilniejsze są zadania z początku przedsięwzięcia, czyli to, jak gra działa i to, czy daje satysfakcję. Innymi słowy: zadania programistyczne i projektanckie. Jeżeli czujesz się na siłach, by własnoręcznie zaprojektować i/lub zaprogramować swoją grę, Twoje szanse na sukces rosną drastycznie.

## Twórczość kontra rzeczywistość

Stanem pożądanym jest sytuacja, w której każda pozycja na Twojej liście potrzebnych umiejętności zalicza się do którejś z następujących kategorii:

- Rzeczy, które zrobisz samodzielnie.
- Rzeczy, których na razie nie musisz robić.
- Rzeczy, które możesz uczciwie nabyć.
- Rzeczy, które zrobi za Ciebie konkretna osoba.

Jeśli tak jest, to możesz zabierać się do pracy. Jeżeli jednak choć jednej umiejętności na liście potrzebujesz od zaraz, a nie masz skąd jej wziąć, to niestety Twoje plany są zbyt ambitne i wymagają okrojenia. Przyjrzyj się wizji i usuń z niej te elementy, które narzucają nadmiarowe wymagania.

## W następnym odcinku

...zajmiemy się wyzwaniem związanym z projektowaniem gry i uczeniem się tego zawodu na własną rękę.

# Część 4. Samodzielne projektowanie

W poprzednich częściach mówiliśmy o prawie wszystkim, co ważne w budowie gier: ogólnych zasadach, technikaliach, pracy w zespole i samodzielnej działalności. Nie zajęliśmy się tym, co te wszystkie rzeczy scala, czyli projektowaniem.

Projektowanie jest jednocześnie techniką i sztuką. Obok umiejętności wymaga stylu – stąd brak obowiązującej wykładni. Z tego względu dzisiejszy odcinek ma lekko filozoficzny odcień.

## Narzędzia, przeszkody, dobrowolność

W pierwszej części poradnika wymieniłem cztery rzeczy potrzebne do zbudowania gry: technologię, środki wyrazu, system interaktywny



i ludzi. Często popełniany błąd w rozumowaniu polega na sprawdzeniu gry do jednej z nich. Powstają w ten sposób dość szczególne produkcje:

- demonstracje technologii,
- filmy z przerywnikami interaktywnymi,
- złożone symulacje,
- impresówki.

Czasami, przy okazji, niechcący, zbiegiem okoliczności – są to dobre gry. Jednak najczęściej demonstracje szybko się nudzą, filmy z przerywnikami niechętnie ogląda się na Youtube, w symulacje trudno się wgrzyźć, a do impresówek trzeba się urznąć.

Takie gry mają swoje miejsce, ponieważ każda składowa jest coś warta sama w sobie. Na przykład demonstracje technologii bardzo podobają się programistom, którzy wiedzą, ile pracy i pomysłowości włożyli w nie koledzy po fachu. Filmy z przerywnikami interaktywnymi są nawet dość popularne, bo odwołują się do powszechnej znajomości języka kinematografii.

Mimo to założmy, że chcesz stworzyć grę, która zasłuży na uznaniu swoją rozgrywką. Twoje zadanie polega na tym, by zbudować

**zbiór narzędzi, przy pomocy których odbiorca przezwycięży przeszkody, na które dobrowolnie przystał.**

Tak brzmi moja ulubiona definicja gry. Warto zwrócić uwagę na trzy słowa kluczowe:

- narzędzia,
- przeszkody,
- dobrowolność.

Narzędzia i przeszkody kreują interaktywność. Wiadro klocków nie jest grą, lecz zabawą, bo nie narzuca nam ograniczeń. Książka też nie

jest grą, ponieważ nie daje nam narzędzi, a jej bohaterowie pokonują przeszkody bez naszego udziału. Konkurs na najwierniejsze odtworzenie domu bohatera książki przy pomocy wiadra klocków jest grą.

Dobrowolność odróżnia grę od pracy. Co prawda obowiązki służbowe również podejmujemy dobrowolnie, ale wykonując je raczej unikamy przeszkód niż do nich zachęcamy. Tymczasem gra opiera się na zgodzie na przeszkody, które nie są nam do niczego potrzebne. Na przykład od kierowcy autobusu oczekujemy bezpiecznej jazdy i punktualności, a od kierowcy bolidu wyścigowego – brawury.

## ***Przerywnik anegdotyczny: Masocore i Transport Tycoon***

Trzydzieści lat temu komputery były słabsze o kilka rzędów wielkości. Obsługiwały jedynie najskromniejsze gry i tylko dzięki wysokiemu poziomowi trudności starczało zabawy na dłużej niż kilkanaście minut. Samych gier początkowo nie kupowało się na własność. Zamiast tego przed każdą rozgrywką gracz wrzucał monetę do automatu. Im częściej przegrywał, tym więcej płacił.

Z tamtych czasów pochodzi popularny, ale nadzwyczaj bzdurny nawyk utożsamiania rozgrywki z trudnością.

Oczywiście nie ma nic złego w trudnych grach. Stare konwencje do dziś cieszą się (skromnym) uznaniem. Takie gry jak „[WWWV](#)” czy „[The Impossible Game](#)” przypominają mi o nostalgii – jakbym znów chodził do zerówki i grał na Atari 65. Jeśli ktoś nie załapał się na tamte klimaty, a jest ciekaw, z czym to się jadło – niech zagra, ale też niech przyjmie uczciwe ostrzeżenie. Te gry nie wybaczą pomyłek. Refleks i precyzja nie wystarczą. Warunek wstępny: perfekcja.

Gdy mam ochotę na retro, chętniej sięgam po „[Transport Tycoon](#)”, grę z przeciwnego końca skali. Zręczność się w niej nie przydaje,

zbankrutować nie sposób, a przeciwnicy sterowani przez komputer mają mniejsze rozumki niż Kubuś Puchatek. Prawdę mówiąc jej główne wyzwanie, czyli prowadzenie przedsiębiorstwa, nudzi mnie. Moja ulubiona przeszkoda jest opcjonalna i polega na budowie magistral kolejowych umożliwiających równoczesne kursowanie jak największej liczby pociągów. Skupiam się na umiejętnym rozstawianiu sygnalizacji, tak aby nie dochodziło do zderzeń, a zaszyty w grze, uproszczony algorytm wyznaczający trasy pociągów nie wariował.

Przeszkody w grach stawia się nie po to, żeby było trudno, tylko po to, by gracz przewycięzał je świadomym i celowym działaniem. Tymczasem w bardzo trudnych grach często wygrywa się dzięki decyzjom nieświadomym, mianowicie szczęśliwym zbiegiem okoliczności. W grach bardzo łatwych zwycięstwo przychodzi nawet jeśli podejmuje się decyzje bezmyślnie. W obu przypadkach wpływ gracza na rozgrywkę jest ograniczony: cokolwiek robi, nie zmieni wyniku.

Stworzyć grę łatwą bądź trudną – to żadna sztuka. Po prostu pomnóż lub podziel wszystko przez dwa. Sztuka polega na tym, by przeszkody były interesujące, a narzędzia – adekwatne.

## Tajny składnik grywalności

Z grą komputerową jest jak z książką: może być o wszystkim, byle autor nie przynudzał i nie plótł bez sensu. Czytając czy grając, na ogół szukamy doznań, to znaczy myśli i emocji, a nie konkretnych rozwiązań pisarskich czy projektanckich. Na przykład w horrorze chodzi o to, żeby było straszno, a nie o to, żeby upiory nawiedzały stary dom.

Projektant zapytany o grę zwykle zaczyna od jej **mechaniki**, czyli reguł. Na przykład powiedziałby, że piłka nożna polega na kopaniu piłki z zamiarem umieszczenia jej w bramce przeciwnika. Odbiorca

interesuje się raczej **estetyką**, na przykład kondycją poszczególnych piłkarzy. Oba opisy są dobre, ale nie wystarczają. Nie obejmują **dynamiki**, czyli zmienności gry, graczy i ich wzajemnych relacji.

Dynamiki nie można zadekretować, mimo że to ona decyduje o jakości gry. Bezpośrednio kontrolujemy tylko mechanikę i estetykę. Na przykład w piłce nożnej nie wolno strzelać goli ze spalonego, co może wydawać się dość arbitralnym postanowieniem. Jednak bez tej reguły napastnik stałby pod przeciwną bramką i czekałby na długie podanie, a to byłoby nudne. Dzięki niej musi wstrzymać atak do ostatniej chwili i liczyć się z interwencją obrońców. Sama reguła spalonego, czyli mechanika, nie decyduje o radości z oglądania meczu. Również to, że zawodowi piłkarze są szybcy i wysportowani, czyli estetyka, nie ma znaczenia samo w sobie. Za to ze złożenia tych dwóch rzeczy wynika zmienność: zwroty akcji, ryzykowne manewry i niespodzianki. Słowem, frajda.

Dynamika opiera się na wzajemnych zależnościach między elementami gry. Na przykład spalony nie zależy od tego, w którym miejscu stoi napastnik, tylko od tego, czy stoi bliżej bramki niż jej obrońcy. Dla przebiegu meczu nie liczy się, który zawodnik ma piłkę, tylko komu może ją podać. Najprostszym sposobem na utrzymanie przewagi bramkowej byłoby podanie piłki do własnego bramkarza, po to by przetrzymał ją aż ostatniego gwizdka. Na boisku wciąż znajdowałyby się ci sami piłkarze, ale ich beczynność uczyniłaby mecz nudnym. Dlatego reguły nakazują, by piłka była w ruchu: zawodnicy mają sobie podawać.

Dobra gra jest jak bulgoczący kot. Nieważne, ile do niego wrzucisz fajnych pomysłów. Ważne, żeby razem tworzyły dynamiczny, interaktywny system. Nie warto projektować każdego elementu gry osobno. Trzeba mieć na uwadze grę jako całość.

# Frajda

Mark LeBlanc, doświadczony projektant i nauczyciel, wyróżnia osiem podstawowych rodzajów frajdy: doznanie, wyobrażenie, narrację, wyzwanie, podporządkowanie, ekspresję, odkrycie i koleżeństwo. Bardzo lubię tę listę, bo uwalnia mnie od myślenia w kategoriach gatunków.

Gatunki bardziej przydają się recenzentom niż projektantom. Na przykład do strzelanek FPP zalicza się między innymi:

- złożone symulacje operacji antyterrorystycznych i wojskowych,
- drużynowe zabawy w policjantów i złodziei,
- bardzo umowne rzeźnie z surrealistycznymi broniąmi i widowiskową symulacją zwłok.

Pomimo powierzchownych podobieństw są to trzy zupełnie różne typy gier. Pierwszy wymaga podporządkowania się ścisłej procedurze. Drugi kładzie nacisk na koleżeństwo. Trzeci daje okazję do nieskrępowanej ekspresji. W każdym przypadku odwołujemy się do innych potrzeb gracza.

Jeśli wiemy, jaką frajdę oferujemy odbiorcy, to wiemy, co ów będzie miał z tego, że robi te wszystkie rzeczy, których od niego oczekujemy. To pozwala nam uczynić dynamikę gry bardziej spójną i upraszcza decyzje. Powiedzmy, że mamy w naszej strzelance karabin i zastanawiamy się, ile nabojów powinno mieścić się w jego magazynku. Jeżeli zależy nam na wyobrażeniu uczestnictwa w II Wojnie Światowej, odpowiedź brzmi: tyle, ile miały bronie z epoki. Jeśli budujemy narrację w konwencji horroru, powiemy raczej: tyle, żeby nigdy nie starczało na ostatniego przeciwnika. Horror na motywach II Wojny Światowej będzie miał i bronie z epoki, i odpowiednio dobraną liczbę przeciwników.

Z drugiej strony, jeżeli dany element daje zupełnie inny rodzaj frajdy niż pozostałe, to prawdopodobnie trzeba go przerobić lub usunąć, bo nie pasuje. Gracz, który szuka w grze możliwości ekspresji, może poczuć się rozczarowany, gdy nagle podporządkujemy go sztywnym wytycznym. Z kolei odbiorca, który w trakcie zabawy chce działać, a nie zastanawiać się, może poczuć się zdezorientowany swobodą, jaką oferuje gra z silnym motywem odkrycia.

## **Przerywnik anegdotyczny: Pomysły**

Modelom teoretycznym brakuje charyzmy. Pomysły dużo lepiej przemawiają do wyobraźni.

W pewnym zespole mieliśmy dużo pomysłów i chcieliśmy, żeby się do czegoś przydawały. Doświadczony współpracownik pokazał nam, jak robić burze mózgow z prawdziwego zdarzenia. Polegało to na posadzeniu w jednym pokoju dokładnie siedmiu osób o jak najbardziej odmiennych specjalnościach. Należało zadać im jedno proste pytanie, na przykład: „jaką nową, nietypową broń moglibyśmy dodać do naszej strzelanki?”. Następnie uczestnicy przez trzy kwadransy podawali na głos wszystkie odpowiedzi, jakie strzeliły im do głowy, a prowadzący na bieżąco zapisywał je i rozwieszał na ścianie. Obowiązywał zakaz mówienia „nie”, co miało przeciwdziałać peszeniu kolegów. Na burzy mózgow każdy pomysł jest dobry z definicji, bo dzięki niemu przychodzą do głowy następne.

Zespół bez doświadczenia w trzy kwadransy generuje osiemdziesiąt pomysłów. Rekordziści przekraczają sto pięćdziesiąt. Z tej liczby około dwudziestu pomysłów nadaje się do wykorzystania.

W praktyce użyty zostanie jeden, góra dwa. Pozostałe nie są gorsze, ale nie ma na nie miejsca w grze.

Pomysłów jest zawsze za dużo. Każdy, absolutnie każdy może wpaść na coś, nawet jeśli nie ma pojęcia o grach. W dodatku pomysły genialne i głupie nie różnią się na pierwszy rzut oka. Jedne i drugie wymykają się intuicji, a różnica wychodzi na jaw dopiero w zetknięciu z odbiorcami. Pomysły, które od ręki wydają nam się dobre, to te, na które inni już wpadli tysiąc razy: mutanci, zombie, faszyci, wielkie eksplozje, kosmiczna piechota morska, cycate laski z dużymi dekolami.

Co roku powstają dziesiątki gier wykonanych według tego schematu. Po roku nikt o nich nie pamięta.

Tak naprawdę nie ma znaczenia, czy dany pomysł wydaje się dobry. Liczy się, żeby pasował do reszty gry. Czy daje odpowiedni rodzaj frajdy? Czy wzbogaca dynamikę? Czy wzmacnia siłę oddziaływania innych pomysłów, czy też kłóci się z nimi? Czy oferuje myśli i emocje, których gracz nie znajdzie w innych grach?

Całość, którą masz w głowie, nie musi składać się z dużej liczby pomysłów. Ma się trzymać kupy.

## Co trzeba umieć i skąd to wziąć

Z punktu widzenia kogoś, kto chce się nauczyć projektowania gier, ma ono dobrą i złą stronę. Strona dobra jest taka, że projektant na niczym konkretnym nie musi się znać znakomicie. Strona zła polega na tym, że projektant powinien znać się na wszystkim po trochu:

- umieć myśleć algorytmicznie, jak programista, po to by tworzyć mechanikę gry,
- mieć wyobraźnię przestrzenną, jak architekt, po to by konstruować funkcjonalne plansze, na których potoczy się gra,

- umieć myśleć systemowo, jak inżynier, po to by łatwo wyobrazić sobie dynamikę gry i swobodnie ją kształtować,
- mieć talent do języków, jak tłumacz, ponieważ każda gra jest językiem komunikacji z graczem: interaktywne elementy to rzeczowniki, dozwolone czynności gracza to czasowniki, a reguły to gramatyka,
- mieć empatię, jak psycholog i nauczyciel w jednym, po to by nie ulegać złudzeniu, że każdy odbiorca wie, myśli i czuje to samo co autor,
- mieć charyzmę, jak negocjator, po to by przekonać graczy i współpracowników, że warto realizować te, a nie inne pomysły, nawet jeśli nie wydają się dobre,
- mieć wrażliwość artystyczną, jak pisarz, malarz lub reżyser, po to by dostarczać myśli i emocji nieujętych we wzór matematyczny.

Takiego zestawu żadna szkoła nie uczy, bo żyjemy w społeczeństwie specjalistów. To się zmieni w ciągu pięćdziesięciu lat, ale na razie musimy sobie jakoś radzić.

Nie ma obowiązku uwielbienia dla wszystkich punktów na liście. Wystarczy, że przyjmiesz do wiadomości ich istnienie. Jeżeli jednej, góra dwóch z nich szczerze nie znosisz, to też nie koniec świata, bo możesz poszukać bliskich współpracowników, którzy Cię wesprą.

Z drugiej strony, jeśli na którejś z tych rzeczy znasz się naprawdę nieźle, na przykład masz kierunkowe wykształcenie, to tylko lepiej. Jednak w takiej sytuacji stoisz przed wyzwaniem, mianowicie na studiach sprzedaje się w pakiet złożony z wiedzy i konkretnego sposobu myślenia. Specjalistom to służy, bo pozwala dogłębniej zrozumieć daną dziedzinę. Dla projektanta takie nawyki myślowe są pułapką, bo



nie sprawdzają się, gdy nagle trzeba zająć się problemem z zupełnie innej dziedziny. Aby się przed tym ustrzec, najlepiej jest, oczywiście, żyć zróżnicowane zainteresowania.

Gościwo polecam urozmaiconą dietę medialną. Oglądanie w kółko filmów akcji, czytanie *heroic fantasy* i granie wciąż w tę samą grę na najwyższym poziomie trudności nie zrobi z Ciebie dobrego projektanta. Nie rezygnuj z tych przyjemności, ale sięgnij też po kino eksperymentalne, XIX-wieczne powieści realistyczne, poezję, japoński pop, czy gry *casualowe*. Rzuć wyzwanie własnym przyzwyczajeniom. Przejdź się do muzeum. Ludzie nie dlatego wymyślili tyle różnych środków wyrazu, że są masochistami. One wszystkie mają w sobie coś, co przyciągnęło odbiorców. Oczywiście nie wszystko musi Ci się podobać, ale wszystko warto rozumieć.

## Kwestia wprawy

Zużyłem cały ten rozdział na tę część projektowania, która jest sztuką, bo bywa ona wredna, nieintuicyjna i podchwytliwa. Oprócz tego projektowanie to także technika, czyli praktyczne umiejętności – ale z nimi poradzisz sobie beze mnie.

Większości z nich nie uczy żadna szkoła w Polsce. To zupełnie nie szkodzi. Przydaje się mieć doświadczonego mentora, który kompetentnie podpowie co i jak, ale ja na przykład nigdy żadnego nie spotkałem. Większość autorów dochodzi do wszystkiego dzięki własnym poszukiwaniom. Umiejętność projektowania gier – taką jaką znam – jest głównie kwestią wprawy.

Prawdopodobnie czytasz ten poradnik, ponieważ chodzi Ci po głowie pomysł na grę komputerową i zastanawiasz się, jak go zrealizować. Najlepsza inwestycja w siebie, jaką możesz poczynić, to spisać ów

pomysł na kartkę, włożyć ją do koperty, kopertę wrzucić do pudełka zamykanego na kłódkę, pudełko wrzucić na spód szuflady, a klucz do kłódki wyrzucić.

Następnie wyposaż się w edytor treści do Twojej ulubionej gry spośród tych, dla których istnieje publicznie dostępny edytor. Zbuduj w nim jakąś planszę bądź misję. Nie musi być piękna ani duża, byle dało się zagrać. Koniecznie pokaż ją znajomym, którzy też lubią tę grę i weź sobie do serca wszystkie szpile, które Ci wetkną. Jeśli są dobrymi znajomymi, szpil będzie mnóstwo. Nawet bardzo doświadczeni projektanci osiągają rezultaty stopniowo.

Gdy plansza stanie się dość dobra, by znajomi zaczęli ją doceniać – nie twórz następnej. Sięgnij po inną grę i zrób planszę bądź misję do niej. Powtórz kilka razy.

Gdy poczujesz się pewnie, możesz podjąć pracę nad pierwszą pełną grą. Pod żadnym pozorem nie sięgaj do pudełka. Przypomnij sobie jakąś prostą, dwuwymiarową grę, którą lubisz. Wymyśl jedną rzecz, którą chcesz zmienić w jej zasadach – niech to będzie coś małego, ale ważnego, jak nowa figura szachowa. Zastanów się, jak ta zmiana wpływa na rozgrywkę i dostosuj resztę gry do niej. Nie zapomnij o dynamice i frajdzie. Otrzymałą koncepcję zrealizuj. To nie musi być piękna ani duża gra, na przykład może mieć tylko jedną planszę. Ważne, żeby była cała.

Teraz możesz wygrzebać pudełko z szuflady, wyłamać kłódkę i odzyskać zawartość. Twój stary pomysł prawdopodobnie nie będzie Ci się podobał, ale szybko domyślisz się, jak go ulepszyć. To będzie znak, że możesz porzucić cudze gry.

Teraz Twoja kolej.

# Dodatek „Książka telefoniczna” zawodów

W pierwszej części padło hasło wyboru między pracą dla siebie a dla kogoś. W dyskusji nad różnicą między tymi możliwościami przyda nam się ustalenie, na czym konkretnie polega praca nad grą.

Nie podejmę się opisu całego procesu, ponieważ po pierwsze każdy zespół działa trochę inaczej, a po drugie – to jest kwestia nieco ideologiczna. Zamiast tego przedstawiam dziś coś w rodzaju listy *gamedev-owych* zawodów, a właściwie ról. W małych zespołach członkowie pełnią po kilka na raz. W większych zachodzi daleko posunięta specjalizacja.

Na wstępie poczynię dwa zastrzeżenia. Pierwsze polega na tym, że wszystko, co tu piszę, jest sugerowaną ceną detaliczną. Zamiast odtwarzać sposób pracy konkretnej firmy, wyszczególniłem role, które moim zdaniem różnią się od siebie w istotny sposób. Dla łatwiejszej

orientacji przytaczam żargonowe określenia, ale przyznaję bez bicia, że sporą część z nich wymyśliłem na poczekaniu, po prostu żeby jakoś wszystko ponazywać.

Drugie zastrzeżenie sprowadza się do tego, że nie wszystkie umiejętności, o których wspominałem, są otwarcie wymagane przez pracodawców. Moim zdaniem dzięki nim pomożesz firmie rosnąć w siłę i uczynisz własne życie łatwiejszym. Jednak nie zawsze firma to doceni. Jeśli planujesz tworzyć grę na własny rachunek, postaraj się nie powielać tego błędu.

## Programiści

Jeżeli jesteś programistą, nastaw się na pracę zarówno z niezarządzanymi językami programowania (czyt. C++) jak i z językami skryptowymi, takimi jak Lua. Na rozmowie kwalifikacyjnej raczej nikt nie odpyta Cię z MVC i tym podobnych, ale mogą paść podchwytliwe pytania o algorytmy i sztuczki koderskie. Popyt na architektów oprogramowania jest skromny, ponieważ większość zespołów stara się robić jak najszerszy użytek z gotowego *middleware*. Do tego dominującym modelem rozwoju programu jest tak zwany „[czas napierdalania](#)”: masz pisać dużo kodu w krótkim czasie i ma działać, a resztę olej. Skutkuje to zaciąganiem długu technologicznego, ale to już temat na osobną notkę.

Dwóch programistów siedzących biurko w biurko może mieć bardzo odmienne zakresy obowiązków.

**Techowcy** odpowiadają za „fundamenty” programu, czyli takie rzeczy jak wyświetlanie, komunikacja z systemem operacyjnym, komunikacja z innymi komputerami lub symulacje fizyczne. Piękne, ruchome cienie o miękkich krawędziach to ich dzieło, podobnie jak brak laga w trybie *multiplayer*. Główną umiejętnością techowca jest

tworzenie kodu łatwego w utrzymaniu, czyli przede wszystkim niezawodnego. Wydajność również jest ważna... ale nie aż tak. Gra działająca o 10% wolniej będzie w najgorszym razie nieco skromniejsza. Gra zawierająca 10% błędów więcej może w ogóle się nie ukazać.

**Gejmplerowcy** we współpracy z projektantami formalizują i parametryzują reguły gry. Czasami wiąże się to z wymyśleniem na poczekaniu prostego algorytmu. Gejmplerowiec pisze kod wyższego poziomu niż techowiec, co sprawia, że wydajność jest mniej kluczowa. Jednak jego kod powinien dać się łatwo przerabiać, a parametry powinny być intuicyjne. Na przykład obroty brył powinno dać się wprowadzić w stopniach, a nie przy pomocy kwaternionów. Przygotuj się też na skoki ciśnienia: twój szef w każdej chwili może zażyczyć sobie, by strzelba, nad którą pracujesz od trzech tygodni, strzelała żyrafami zamiast śrutem.

**Narzędziowcy** wykonują pracę, która w większości nigdy nie zostanie pokazana graczom, chyba że w postaci edytora plansz. Jednak bez stworzonych przez nich narzędzi nie tylko techowcy i gejmplerowcy, ale również graficy i projektanci też nie mieliby czym się pochwalić. Dobry narzędziowiec tworzy programy w pierwszej kolejności przyjazne dla użytkownika, a w drugiej – stabilne. Wydajność jest mniej ważna, bo sprzęt, na którym grę się tworzy, jest z reguły o rząd wielkości mocniejszy od sprzętu, na którym ta gra ma później działać. Jeśli interesuje Cię ta specjalność, to oddaj przysługę sobie i kolegom i jeszcze dziś zabierz się za lekturę jakiejś dobrej książki o projektowaniu interfejsów.

**Ejajowcy** łączą cechy pozostałych trzech kategorii. Implementują „sztuczną inteligencję”, to znaczy zachowanie obiektów podejmujących automatyczne decyzje, takich jak przeciwnicy. Z jednej strony oznacza to zajmowanie się rzeczami niskopoziomowymi, w rodzaju odtwarzania animacji czy znajdowania najkrótszych ścieżek. Z drugiej

strony, ktoś musi sformułować algorytm generujący automatyczne decyzje. Niektórzy projektanci zajmują się tym sami, jednak wielu woli wygodne narzędzia z suwakami i pokrętkami. W takim przypadku do zadań ejałowca należy przygotowanie zarówno uniwersalnej technologii jak i przyjaznego interfejsu użytkownika.

## Graficy

Jeśli interesujesz się wizualną stroną gier, to znaczy, że jesteś grafikiem, nawet jeśli nie umiesz rysować.

Przy wszelkich „płaskich” zastosowaniach Twoim najlepszym kumplem jest, oczywiście, Photoshop. Graficy 3D mają większy wybór: w użyciu są wszystkie wiodące pakiety i parę niszowych. Od strony sprzętowej w standardzie wyposażenia z reguły mieści się tablet graficzny.

Graficy często specjalizują się w jednej z trzech rzeczy: krajobrazach, postaciach lub rekwizytach. Jeśli malujesz piękne pejzaże ale nie umiesz rysować dłoni – nie szkodzi! Wraz z rozmiarem studia rośnie szansa, że się przydasz.

Większość gier zalicza się do *fantasy* bądź *science fiction*, więc w teorii jest dużo okazji do popisania się wyobraźnią. W praktyce – niekoniecznie. Krajobraz może być księżycowy, jednak zwykle będzie to dżungla, ruiny miasta lub pustynia skalista. Postać może mieć sześć nóg i dwie głowy – ale raczej rzadziej niż częściej, bo ciężko się takie programuje. Rekwizyt może okazać się zupełnie cokolwiek, lecz najprawdopodobniej będzie to skrzynka, beczka, drzwi, okno, lampa, napis, pistolet, granat, karabin automatyczny, a od czasu do czasu – czołg. Paradoks polega na tym, że często oczekuje się czegoś pobudzającego wyobraźnię i jednocześnie zupełnie banalnego.

Bardzo ważną umiejętnością grafika jest oszczędność. Owszem, Twoja tekstura może mieć 4096 na 4096 pikseli, a model 3D – dwadzieścia tysięcy wierzchołków, ale na dłuższą metę sprzęt gracza tego nie uciągnie. Jeśli Twoja praca musi mieć wysoką rozdzielczość, bo inaczej kiepsko wygląda, to nie jest to praca dobrze wykonana.

Jedynymi, którzy nie muszą brać pod uwagę powyższego zastrzeżenia, są **rysownicy koncepcyjni**, ponieważ ich prace nie lądują w grze. Rysownik tworzy ilustracje, na których później wzorują się inni graficy, gdy tworzą konkretne elementy wystroju gry. Dzięki temu grupa licząca kilku-kilkanastu członków działa w zgodzie z koncepcją opracowaną przez jedną osobę. Ma to swoje ciemne strony: jeśli Twój szef lubi stać nad głowami podwładnych i dyrygować, to najczęściej będzie się znęcał właśnie nad Tobą.

Innym ograniczeniem Twojej swobody jest współpraca z projektantami. Często podczas tworzenia makiety danej planszy rozstawiają oni kluczowe elementy krajobrazu zgodnie z własnym uznaniem i potrzebami rozgrywki, nie dbając o jakiegokolwiek graficzne detale. Nie możesz im dowolnie przedstawiać klocków, bo mogłoby to zburzyć ich zamysł. Z drugiej strony, sam zawdzięczam rysownikom koncepcyjnym masę celnych uwag i pomysłów. Zawsze warto ponegocjować.

W zespole zorganizowanym powyżej pewnego, dość niskiego progu przyzwoitości rysunki koncepcyjne służą **modelarzom** jako bezpośrednia wytyczna. Po prostu dostajesz dwuwymiarowy rysunek i masz zrobić dokładnie to, co na nim widać, tyle że w 3D. Jeśli zespół nie ma przyzwoitości i/lub pieniędzy, zyskujesz swobodę, ale stajesz przed trudnym wyzwaniem. Bez wsparcia ze strony rysownika nie masz innego wyjścia jak uzgodnić wspólną koncepcję z pozostałymi modelarzami.

Do obowiązków modelarza należy tworzenie kształtu, natomiast za kolor, fakturę, połysk i tym podobne odpowiada **teksturzysta**.

Malowanie tekstury znacznie odbiega od tworzenia rysunku koncepcyjnego, mimo że i to, i to jest dwuwymiarowe. Zwykły obraz rozpięty na trójwymiarowym obiekcie wyglądałby dość paskudnie, dlatego praca teksturzysty ociera się o perwersję: powstaje rysunek odpowiednio zdeformowany, tak aby po nałożeniu go na model całość wyglądała dobrze.

Przygotowanie tekstury nie zawsze sprowadza się do malowania. Współczesna grafika opiera się na tak zwanych *shaderach*, czyli prostych algorytmach przetwarzających obraz w locie. W niektórych przypadkach do obowiązków teksturzysty należy przygotowanie takiego algorytmu. Na szczęście istnieją narzędzia, które same wykonują „techniczną” część zadania, a grafikowi pozostawiają określenie pożądanego efektu. Nie musisz uczyć się programowania.

Z animatorami jest pewien kłopot, ponieważ pod tą nazwą funkcjonują dwa dość odmienne zawody. **Animatorzy 2D** pracują przy grach małych, często odpalanych w przeglądarce internetowej, a skierowanych do przygodnych odbiorców. Tworzą zarówno animacje poklatkowe jak i wektorowe, z tym że odnoszę wrażenie, że na te drugie jest obecnie większy popyt. Specyfika gier tego formatu polega na tym, że zwykle są wyświetlane na bardzo małym wycinku ekranu. Liczy się każdy piksel.

**Animatorów 3D** zatrudnia się w dużych studiach, a ich obowiązki są mniej oczywiste. Modelu nie animuje się wierzchołek po wierzchołku, lecz z użyciem tak zwanego szkieletu. To animator wykonuje szkielet i „riguje” model, to znaczy określa, w jaki sposób ruchy szkieletu przekładają się na ruchy modelu. W przedsięwzięciu o odpowiednio dużym budżecie jest mniej okazji do tworzenia autorskich animacji niż może się wydawać, ponieważ tworzy się je z udziałem statystów i sprzętu do „mocapu”, czyli *motion capture*. Uzyskiwane w ten sposób



dane są zaszumione. Czyszczenie ich to jedno z mniej wdzięcznych zajęć animatora.

Jedną z rzadszych, ale bardzo potrzebnych specjalizacji reprezentują **efekciarze**. Większość gier nie obywa się bez drobnych efektów specjalnych, takich jak eksplozje, strumienie iskier czy świetliki nad taflą jeziora. Specjalność ta nie polega jednak na widowiskowości, lecz na wstrzemięźliwości. Na przykład dym uzyskuje się w ten sposób, że rysuje się na ekranie pewną liczbę jednakowych, płaskich rysunków przedstawiających mały obłoczek. Sam umiem wykonać przekonujący efekt tego typu, jednak dobry efekciarz zrobi to nie tylko ładniej, ale także lepiej: obłoczków będzie dziesięć razy mniej, a to, że są jednakowe, będzie trudniejsze do zauważenia. Gracz będzie bardziej zadowolony, a gra będzie działać dużo szybciej.

Na grzańskim pograniczu grafiki i projektowania funkcjonują **dekoratorzy**, czyli ludzie bezpośrednio odpowiedzialni za wygląd plansz. Choć zdarza się, że tworzą własne modele dużych obiektów, np. terenu, to równie często ich praca polega na wstawianiu na planszę prefabrykatów zbudowanych przez modelarzy. Od dekoratora wymaga się przede wszystkim zmysłu kompozycyjnego, choć, podobnie jak modelarz, korzysta ze wsparcia rysowników koncepcyjnych. Dekoratorzy często drą koty z projektantami, ponieważ zdarza im się bez uprzedniej konsultacji dodać lub przesunąć jakiś element wystroju, czym niechcący zaburzają rozgrywkę. Osobiście zawsze uważałem chodzenie z dekoratorami na herbatę za jedną z lepszych inwestycji. Im więcej rozmawialiśmy, tym mniej głupich nieporozumień było między nami.

Graficy, z którymi rozmawiałem o zadaniach dekoratora, często podkreślali, jak ważne jest odpowiednie wyczucie proporcji. W grach zachowują się one dziwnie, ponieważ „wirtualne oko”, przez które

gracz patrzy na otoczenie, przypomina raczej lornetkę niż prawdziwe oko ludzkie. Aby obiekty nie wyglądały nienaturalnie, ich proporcje muszą być odpowiednio zaburzone, na przykład blaty stołów sięgają do pasa, zamiast do uda, a sufit jest na wysokości czterech metrów.

## Dźwięk, fabuła, gra aktorska

Te trzy całkiem odmienne od siebie dziedziny łączy to, że większość firm traktuje je po macoszemu i oddaje w ręce zewnętrznych podwykonawców. Czasami ma to więcej sensu, jak w przypadku nagrań dialogów, a czasem mniej – zwłaszcza w przypadku dźwiękowców i scenarzystów. Niestety, wśród licznych przesądów pokutujących w „branży” jest i taki, że fonia i fabuła to zaledwie drugoplanowe ozdobniki.

**Dźwiękowcem** nazywam człowieka, który dobiera odgłosy, takie jak dźwięk kroków postaci czy wiatr szumiący w tle. To dość subtelna robota wymagająca wyczucia, bo zazwyczaj chodzi o to, by dźwięki nie rzucały się w uszy, a mimo to zawierały pewien komunikat. Dobrze udźwiękowiona gra przekazuje graczowi więcej informacji fonią niż wizją, na przykład w ten sposób, że każdej czynności wykonywanej przez przeciwnika towarzyszy bardzo charakterystyczny odgłos. Gracz nie zwraca na owe hałasy uwagi, a mimo to wie dokładnie, co zamierza wróg.

Ponieważ obiecałem wyszczególnić role, wypada w tym miejscu wspomnieć o **muzyku**, jednak bardzo często jest to ta sama osoba co dźwiękowiec. Muzyka w grach funkcjonuje z grubsza tak, jak w filmach, wyjąwszy to, że nigdy nie wiadomo, jak długo potrwa dane „ujęcie”. Melodia musi dać się przerwać w trakcie – albo zapętlić.

Wiele osób sądzi, że **scenarzysta** gry nie różni się od filmowego bądź komiksowego odpowiednika. Tymczasem jest to całkiem inna

praca, począwszy od tego, że gra jest znacznie dłuższa, a skończywszy na tym, że gracz sam operuje „kamerą” i niespecjalnie przejmuje się dialogami. Role opowieści i tła są odwrócone: tło przemawia do gracza niemal automatycznie, podczas gdy opowieść często jest całkiem ignorowana. Każdy dialog przekraczający trzy zdania to dłużyzna. Miałem o tym [notkę](#).

## Projektanci

Jeżeli jesteś projektantem, to zajmujesz się interakcją. Pilnujesz, by to, co przydarza się graczowi, miało znaczenie i niosło emocje. Najczęściej utożsamia się ten zawód z tworzeniem wyzwań, które mają graczowi sprawiać trudność, ale dla wielu odbiorców ważniejsze jest zwiedzanie wirtualnego świata, poznawanie zachodzących wokół nich zjawisk, albo aktywne, bezpośrednie uczestnictwo w dramatycznych wydarzeniach.

Głównym narzędziem pracy projektanta jest edytor przypominający nieco aplikacje dla rysowników bądź modelarzy (zależnie od tego, czy gra jest dwu-, czy trójwymiarowa). Czasami wykorzystuje się dosłownie ten sam program, wyposażając go w specjalistyczne nakładki, jednak bardziej nowoczesne studia dysponują dedykowanym edytorem. To ma sens, bo o ile np. modelarza interesuje głównie powierzchnia obiektu, który tworzy, o tyle projektanta interesują relacje przestrzenne.

Na pracy z geometrią się nie kończy, ponieważ gra to przede wszystkim zestaw reguł – czyli algorytm. Projektant bardzo często tworzy własne skrypty – i to dość złożone – w języku wysokopoziomowym, takim jak Lua, bądź wykorzystując interfejs. Podstawowe umiejętności programistyczne są na dłuższą metę niezbędne. Prawdę

mówiąc, nie ma takiej rzeczy, której na dłuższą metę projektantowi nie opłacałoby się nauczyć.

Tradycyjnie wyróżnia się dwie role. **Projektant gier** to osoba konstruująca reguły gry i odpowiadająca za to, by wynikały z nich wciągające sytuacje. Wymaga to określenia, jakie trudności gracz będzie napotykał, jakie narzędzia posłużą mu do pokonania ich, jakie zdarzenia zajdą w trakcie tych czynności i jak gracz będzie się czuł z tym wszystkim. Jest w tym dużo abstrakcji i psychologii.

**Projektant wyzwań** co prawda nie konstruuje reguł, ale musi je doskonale rozumieć, ponieważ to do niego należy skuteczne wykorzystanie ich ku uciesze gracza. Typowym zadaniem w tej roli jest stworzenie łamigłówki w grze logicznej lub misji w *strzelance*. Większość czasu spędza się przy wspomnianych już narzędziach edycyjnych, tworząc w nich konkretne sytuacje. O ile projektant gier jest kimś w rodzaju psychologa, o tyle projektant wyzwań bardziej przypomina architekta.

W ostatnim czasie wyodrębniają się kolejne specjalności. Coraz częściej w spotyka się na przykład **projektantów narracji** odpowiedzialnych za przełożenie opowieści na rozgrywkę. Można ich w skrócie opisać jako scenarzystów, którzy przyjęli do wiadomości, że gracz nie jest widzem, lecz aktorem. Nie tylko tworzą opowieść, ale także starają się przekazać ją graczowi bez przerywania gry.

Praca projektanta dowolnego rodzaju wymaga umiejętności i chęci dogadania się z resztą zespołu. Projektant w pewnym sensie niczego nie stwarza, bo na przykład gdy pisze skrypt realizujący reguły gry, na chwilę zmienia się w programistę. Na podobnych zasadach przyjmuje czasem rolę grafika, scenarzysty czy dźwiękowca, tyle że oczywiście większości z tych ról nie wypełni tak dobrze jak specjalista, więc musi prosić o pomoc. W praktyce projektant jest zależny od swojego zespołu. Jeśli się nie dogada, to nie dostanie tego, czego

potrzebuje. Wartość jego pracy nie leży w rzeczach, które stworzył, tylko w sposobie, w jaki rzeczy stworzone przez innych oddziałują na siebie nawzajem i tworzą pożądany efekt.

## Personel pomocniczy

Istnieją rozbieżne opinie na temat tego, czy role wymienione poniżej należy zaliczać do „autorów gier”. Ja uważam, że owszem.

**Testera** i gracza łączy wspólny cel: obaj grają w daną grę dla przyjemności gracza. W najprostszej wersji tester po prostu gra na okrągło i narzeka na niedoróbki, a prywatnie denerwuje się, że nikt go nie słucha. W zespołach stosujących bardziej systematyczne podejście żadna nowa rzecz nie może znaleźć się w grze, dopóki tester nie przeprowadzi żmudnej procedury sprawdzenia jej pod kątem technicznej poprawności. Na przykład po zaprogramowaniu nowej broni trzeba sprawdzić, czy da się z niej wystrzelić; czy da się ją przeładować; czy da się ją zmienić na inną; czy da się z niej wystrzelić, gdy magazynek jest pusty; czy przeładowuje się automatycznie, gdy graczowi skończy się amunicja, a później znajdzie nowy zapas – i tak dalej, i tym podobne, do usranej śmierci. Gdy w grze pojawia się błąd, trzeba nie tylko opisać go, ale także dostarczyć jego *repro*, czyli receptę na rozmyślne wywołanie. Później, gdy osoba wykonująca poprawkę umieści ją w grze, trzeba powtórzyć wszystkie testy i oprócz tego sprawdzić, czy faktycznie usterka znikła. To praca dla ludzi wybitnie cierpliwych i systematycznych.

**Producent** to osoba odpowiedzialna za harmonogram przedsięwzięcia. Praktyka dowodzi, że nawet laik, a co dopiero zawodowiec, jest w stanie w godzinę wygenerować tyle pomysłów, że można nimi wypełnić pół roku pracy dwudziestoosobowego zespołu. W tej sytuacji

ktos musi zdecydować, które pomysły zostaną zrealizowane najpierw, które później, a które wcale. Następnie trzeba zadbać o podział zadań pomiędzy członków zespołu, sprawdzić jak długo zajmie wykonanie ich, a następnie uważać na to, czy nie powstają opóźnienia. Między zadaniami często występują zależności; na przykład nie można stworzyć planszy wymagającej od gracza wykonywania podskoków, dopóki skakanie nie zostanie zaprogramowane. Producent wykrywa takie pułapki i dba o to, by kolejność wykonywania działań zgadzała się. Jeśli gra powstaje wolniej niż powinna, do producenta należy decyzja, czy zatrudnić więcej ludzi, czy też okroić przedsięwzięcie. Ważną umiejętnością na tym stanowisku jest nieuleganie pokusie zmuszania zespołu do nadgodzin, zwłaszcza niepłatnych. Nadgodziny nie działają. Bezpłatne nadgodziny są nielegalne.

**Klient** to osoba decydująca o tym, po co powstaje dana gra. Na ogół jest nim albo wydawca, albo zarząd firmy produkującej grę. O ile cała reszta zespołu dostarcza środków potrzebnych do jej stworzenia, o tyle klient dostarcza celu i kierunku rozwoju. W praktyce wielu autorów uważa go za zmorę i źródło większości utrapień, ponieważ w Polsce niewielu klientów wywiązuje się ze swej roli właściwie. Wbrew pozorom, od klienta despotycznego i wtrącającego się znacznie gorszy jest taki, który nie wie, czego chce. Niestety te dwie kategorie nie wykluczają się wzajemnie. Zetknąłem się z takimi przypadkami. Nigdy więcej.

## Kogo nie ma na tej liście

Firma, która wydaje i zarabia pieniądze, nie obejdzie się bez księgowego. Samą grę trudno opublikować bez udziału wydawcy, dystrybutora, albo przynajmniej operatora płatności. Jest spore ryzyko, że

przejdzie bez echa, jeśli nie nagłośnią jej reklamiarze. Do podtrzymania kontaktu z odbiorcami przyda się administrator społeczności i dział wsparcia technicznego.

Jeśli zespół jest duży, to na ogół organizuje się go hierarchicznie. Są w nim dyrektorzy artystyczni, dyrektorowie kreatywni, kierownicy projektów, główni programiści, główni graficy, główni projektanci i tak dalej.

Wszyscy ci ludzie przydają się do czegoś, ale ich role nie wynikają ze specyfiki tworzenia gier, tylko z realiów, w których działa zespół autorów. W innych realiach podział ról byłby odmienny. Na przykład w zespole hierarchicznym kierownik projektu często jest jego producentem, a dyrektor kreatywny – klientem. Zespół autonomiczny może się obejść bez zarządu, ale nadal ktoś musi pełnić role producenta i klienta.

# Drodzy Czytelnicy i Czytelniczki!

Jeżeli spodobał Ci się albo przydał „Niezbędnik autora gier”, możesz docenić naszą pracę wpłatą dowolnej kwoty na konto autora:

Jacek Wesołowski

84 1090 1030 0000 0001 1435 2378

Bank Zachodni WBK

Jeśli czujesz niedosyt tekstów na temat gier i ich tworzenia, zapraszamy na naszą stronę [wonderland-engineering.eu](http://wonderland-engineering.eu).

Daj znać znajomym – może im też się spodoba!

