Testowanie Gier

Wśród programistów gier panuje przekonanie, że tworzenie zautomatyzowanych testów do gier jest pozbawione sensu. Większość firm zatrudnia sztab testerów, którzy manualnie sprawdzają najdrobniejsze elementy danej gry. Wynika to z kilku wyjątkowych cech tworzenia gier.

Po pierwsze, zdecydowana większość logiki używanej w grach zależy od czynników, które nie są do końca deterministyczne. Oznacza to, że warunki w jakich użytkowana będzie gra często mogą być przypadkowe i niemożliwe do przewidzenia. Na przykład, gra może być uruchamiana na setkach różnych konfiguracji sprzętu. Przetestowanie każdej z nich jest niemożliwe. Dodajmy do tego fakt, że sprzęt może znajdować się w gorącym pomieszczeniu, co pogorszy jego osiągi. W tle mogą również być uruchomione inne programy, które zajmują zasoby danego sprzętu. To tylko kilka przykładów czynników nad którymi twórcy gier nie mają żadnej kontroli. Ustalenie standardu według którego możnaby napisac test, w takich warunkach jest niemal niewykonalne.

Innym problemem jest, że większość wyników produkowanych przez grę jest niemożliwa do zmierzenia.

W grach generowane są takie elementy jak grafika i dźwięk. Skuteczność efektów wizualnych, jak i dźwiękowych jest rzeczą załkowicie subiektywną. Nie da się określić automatycznym testem czy muzyka jest dostatecznie głośna, lub czy dana tekstura wygląda dobrze w danym miejscu. Wszystko zależy od wizji twórcór gry. W takim wypadku jedyny możliwy test, to test manualny.

Kolejną przeszkodą jest fakt, że w większości gier wszystkie mechaniki i podsystemy składają się na jedną spójną całością. W grach stworzonych na potrzeby tego projektu zaimplementowaliśmy mechanikę wspinaczki. Aby działała, zarówno fizyka gry, jak i animacje oraz kod wykrywający kolizję muszą działać poprawnie. W przypadku porażki nie sposób na pierwszy rzut oka okreslić, który z tych systemów zawiódł. Możemy napisać testy, które sprawdzą wszystkie po kolei, jednak wszelkie wyniki jakie dostaniemy będą wyrwane z kontekstu i nie powiedzą co się stało, gdy wszystkie czynniki złączyły się w jedną całość. W związku z tym tu również musimy zdać się na testowanie ręczne.

Mimo powyższych problemów, pisanie unit testów do gier nie jest całkowicie niemożliwe. Wymaga to jednak bardzo specyficznych warunków. Głównym warunkiem jest określenie testów jeszcze przed rozpoczeciem programowania samej gry. Jest to jednak niepraktyczne podejście, które wiąże ręce twórcom gry.

Gry stworzone na potrzeby projektu zostały przetestowane wyłącznie manualnie. Testowaliśmy głównie mechanikę skoku, wspinaczki i biegu, ponieważ są to główne elementy naszych gier.