

# Specyfikacja Dean's Paranoia

Wojciech Twarowski, Adam Ropelewski, Dawid Rychlik

28 grudnia 2023

# Spis treści

1	Czym jest Dean's Paranoia . . . . .	2
1.1	Definicja . . . . .	2
1.2	Fabula . . . . .	2
1.3	Cel gry . . . . .	2
2	Elementy gry . . . . .	3
2.1	Niezbędne . . . . .	3
2.2	Opcjonalne . . . . .	4
3	Wybrane technologie . . . . .	5
3.1	Silnik i technologie . . . . .	5
3.2	Narzędzia poboczne . . . . .	5
4	Strona wizualna . . . . .	5
5	Konwencje . . . . .	6
5.1	Nazewnictwo . . . . .	6
5.2	Umieszczanie plików . . . . .	6
5.3	Branche . . . . .	6
5.4	Commity . . . . .	6



Rysunek 1: propozycja logotypu

## 1 Czym jest Dean's Paranoia

### 1.1 Definicja

Dean's Paranoia to gra komputerowa multiplayer, dalej nazywana Grą. Jej fabuła jest powiązana z Wydziałem Zastosowań Informatyki i Matematyki w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, natomiast mechanika inspirowana grą The Matriarch. Można w nią grać na urządzeniach z systemem operacyjnym Windows, które są w tej samej sieci.

### 1.2 Fabuła

Na wydziale Zastosowań Informatyki i Matematyki mogą przetrwać tylko dwa rodzaje studentów - ci, którzy mieszkają w bibliotece oraz ci, którzy wykorzystają każdą okazję do złamania regulaminu, snując niesamowite intrygi w rozbudowanej siatce przestępczości studenckiej. Przez nieuważnych pierwszaków dziekan zaczyna jednak coś podejrzewać... Nie jest to bynajmniej zwątpienie wobec programu nauczania, lecz trop oszustwa na miarę historii: przebiegli studenci chcą włamać się do serwera z odpowiedziami do kolokwii! Konsekwencje dla poziomu zdawalności (oraz dochodu z warunków) są niewyobrażalne. Czy Pan Profesor Dziekan w fioletowej todze ze złotym łańcuchem na kłacie złapie spiskujących, zanim będzie za późno?

### 1.3 Cel gry

Cel gracza zależy od wybranej postaci - można być dziekanem albo studentem.

- **Dziekan:** jego celem jest ustalenie, którzy studenci są graczami, a którzy botami. Odróżnienia można dokonać na podstawie zachowania postaci: boty wykonują przez każdą rundę (czas między spotkaniami porządkowymi na auli) te same schematyczne czynności, tymczasem gracze w celu wygrania rozgrywki muszą wykonywać również inne zadania. Studenta może wyeliminować na każdym spotkaniu porządkowym (jednego na spotkanie, a jeśli wykorzysta jednorazowy alarm przeciwpożarowy, to trzech) oraz jeżeli złapie go poza obszarami wykonywania schematycznych czynności przez boty.
- **Student:** jego celem jest znalezienie wszystkich cyfr kodu do terminali, które odblokowują dostęp do serwera z odpowiedziami. Są one ukryte w pokojach na trzecim piętrze, w miejscach, gdzie dziekan może złapać studentów poza obszarami wykonywania czynności. Po znalezieniu cyfr, student musi przekopać się przez przeszkody na czwartym piętrze i wpisać kod, cały czas będąc uznawanym za bota przez dziekana na spotkaniach porządkowych.

## 2 Elementy gry

### 2.1 Niezbędne

- **Postać dziekana:** może poruszać się po trzecim piętrze, łapać na nim studentów będących poza obszarem wykonywania zadań, a także zaznaczać w tablicie który student jest botem, a który graczem. Jeżeli alarm przeciwpożarowy nie został jeszcze wykorzystany podczas danej rozgrywki ani sabotowany, może go użyć - wówczas nastychmiast zbiera się spotkanie porządkowe, na którym musi wykreślić trzech studentów. W normalnych okolicznościach spotkanie porządkowe odbywa się co regularną ilość czasu i na każdym może wykreślić tylko jednego studenta.
- **Postać studenta:** może poruszać się po trzecim piętrze, udając że jest botem (wykonując ich zadania), zbierając cyfry do serwera poza obszarami. Ponadto może zebrać narzędzie do szybszego odkopywania papierów (jeden raz w ciągu rozgrywki; narzędzie zostaje na stałe przypisane do danego studenta), a także sabotować alarm przeciwpożarowy, jeśli nie został jeszcze wykorzystany ani dotąd sabotowany. Może również skorzystać z windy na trzecim piętrze, przechodząc w ten sposób na piętro czwarte, gdzie przekopuje się przez papiery do terminali; może ustawić w każdym terminalu jedną cyfrę, które razem odblokowują dostęp do serwera. Może też podejść do serwera i sprawdzić, czy wprowadzony kod jest poprawny. Na czwartym piętrze również są windy umożliwiające powrót na piętro trzecie. Podczas spotkania porządkowego student nie ma możliwości wykonania czegokolwiek.
- **Sterowanie klawiaturą:** gracze mają możliwość poruszania się w czterech podstawowych kierunkach oraz po skosie za pomocą klawiszy W, A,

S, D. Każdy z czterech kierunków poruszania się ma odpowiednią animację. Dodatkowo, dziekan za pomocą SPACJI może złapać studenta poza obszarem wykonywania zadań albo wykorzystać alarm przeciwpożarowy, a student za pomocą SPACJI może przekopywać się przez papiery, podnieść narzędzie przyspieszające kopanie, skorzystać z windy, zmienić numer w terminalu, spróbować odblokować serwer albo sabotować alarm przeciwpożarowy. Ponadto dziekan za pomocą TAB może otworzyć tablet do notowania spostrzeżeń o studentach i botach. Zadania dla botów i studentów na trzecim piętrze będą wykonywane za pomocą przycisku E

- **Piętro trzecie, zadania, alarm, narzędzie do kopania, windy:** jest inspirowane piętrem Wydziału Zastosowań Informatyki i Matematyki. Zawiera obszary do wykonywania minimum trzech zadań, takie jak automat z jedzeniem czy sala lekcyjna, a także alarm przeciwpożarowy, narzędzie do szybszego kopania oraz miejsca z cyframi do terminali. Znajdują się na nim windy na piętro czwarte.
- **Piętro czwarte, papiery, terminale, serwer, windy:** na to piętro może wejść jedynie gracz, który jest studentem. Jest ono pokryte papierami, przez które należy się przekopać w celu ustawienia kodów w terminalach. Znajduje się na nim również serwer - można przy nim podjąć próbę jego odblokowania, co zajmuje określoną ilość czasu w celu utrudnienia ataków brute-force. Znajdują się na nim windy na piętro trzecie.
- **Aula:** odbywają się na niej regularnie spotkania porządkowe. Jeżeli dziekan użyje alarmu przeciwpożarowego, spotkanie porządkowe jest zwoływane natychmiast. Studenci jedynie obserwują spotkania na niej, a dziekan wybiera studentów do skreślenia.
- **Menu gry:** do wpisania adresu serwera lokalnego, do którego gracz chce się połączyć, ustawienia roli w grze oraz paramterów rozgrywki typu czas rundy, a także rozpoczęcia rozgrywki.

## 2.2 Opcjonalne

- **Czat dla studentów:** można na nim się komunikować, (choć główna komunikacja odbędzie się na żywo skoro jest to gra po sieci lokalnej) a także zapisywać na nim zdobyte cyfry.
- **Informacja o położeniu poza obszarem wykonywania zadań:** będzie sygnalizowana studentowi poza obszarem oraz dziekanowi nad postacią studenta, który znajduje się poza obszarem.
- **Ustawienia gry:** do wybrania takich opcji jak odstęp między spotkaniami porządkowymi czy czas kopania jednego pola papierów.
- **Animacja chodzenia po skosie**
- **Strzałka pokazująca studentom przybliżone położenie dziekana**

- **Minimapa**
- **Interakcja dla skreślonych studentów:** mogą poruszać się po mapie w celu informowania pozostałych graczy o dokładnym położeniu dziekana, a także bardzo wolno przekopywać graty oraz wykonywać telefony spawalniczące dziekana. Skreśleni studenci nie widzą cyfr potrzebnych do odblokowania terminali.
- **Prymus:** student-gracz, którego celem jest doprowadzenie do wykreślenia wszystkich pozostałych studentów-graczy przed nim, zanim uda im się odblokować serwer. Może sabotować rozgrywkę poprzez blokowanie wind oraz podawanie błędnych cyfr na czacie - nikt nie wie kto jest prymusem poza nim samym. Podczas każdego spotkania porządkowego studenci mogą zgłaszać kto jest prymusem i również go skreślić z listy.

## 3 Wybrane technologie

### 3.1 Silnik i technologie

- Silnik: Godot 4.2
- Język programowania: GD Script
- Serwer i klient: instancja Gry na jednym urządzeniu pełni rolę hosta, a pozostałe są klientami gry
- Framework do testów: GUnit4
- Oprogramowanie do generowania dokumentacji: doxygen

### 3.2 Narzędzia poboczne

- Nifty - Project Management
- Discord - Komunikator
- Git & GitHub - Kontrola Wersji
- Visual Paradigm - Diagramy UML
- ProjectLibre - Wykres Gantt'a

## 4 Strona wizualna

- Gra 2D z widokiem z góry (top down) - rzut izometryczny
- Grafiki rastrowe

## 5 Konwencje

### 5.1 Nazewnictwo

- Nazwy skryptów, scen, testów - snake\_case
- Nazwy Node - PascalCase
- Nazwy testów - snake\_case:  
test\_nazwa\_funkcji\_okolicznosci\_wywołania\_oczekiwany\_rezultat()

### 5.2 Umieszczanie plików

- Skrypty - folder scripts
- Sceny - folder scenes
- Grafika - folder assets

### 5.3 Branche

Będziemy korzystać z tzw. feature branchów, tzn że każda klasa główna będzie mieć swój własny branch nazwany tak samo jak klasa

### 5.4 Committed

Każdy commit powinien być zatytułowany w języku angielskim, powinien dotyczyć pojedynczej funkcjonalności oraz być na odpowiednim branchu.