

# Propozycja I projektu zaliczeniowego z PiMN

Opracowanie *Jędrzej Wardyn*

24 kwietnia 2024

## 1 Gra typu idle (clicker bez klikania), ale tekstowa

W świecie gier przeglądarkowych i mobilnych w pewnym czasie popularne były gry, gdzie mamy jakiś rosnący licznik jeden lub więcej (pieniędzy, punktów, ciastek), które możemy wydać na jakieś urządzenia/budynki/istoty, które nam ten przyrost przyspieszają oraz na ich ulepszenia. Przykładowa gra idle

inny przykład: cookie clicker [proszę z tym ostrożnie, zabiera czas]

Twoim zdaniem jest stworzenie takiej gry w dowolnym wybranym przez siebie klimacie. Na przykład:

*Jako kucharz-biznesmen stajesz się posiadaczem popularnej budki z kebabem, która przynosi Ci takie zyski, że po jakimś czasie możesz kupić foodtrucka albo nawet restauracje. Zdobądź  $10^n$  punktów i zostań królem kebabów.*

vege kebaby też mogą być

Implementację jak i pomysł na to przyrost licznika w zależności od budynku oraz wartości  $10^n$  gdy wygrywamy grę zostawiam temu kto podejmie się tego projektu.

### 1.1 Co powinno się znaleźć:

1. Budynki(minimum 3 różne), które możemy ulepszać na różne sposoby (minimum dwa sposoby dla każdego inne) powinny być zdefiniowane w odpowiedni sposób za pomocą klas
2. Licznik(i) punktów, które zmieniają się, jeśli jest za nie coś kupowane jak i wtedy gdy wybieramy żeby nic nie robić. Powinno dać się coś kupić tylko wtedy jak mamy odpowiednio dużo punktów.
3. Gra powinna posiadać jakiś sposób zapisu do pliku z posiadanymi budynkami, ulepszeniami, osiągnięciami, tak, żeby można było je wczytać przy uruchomieniu. Może to być prosty plik tekstowy.
4. Jakies zdarzenia losowe, które co jakiś czas zabierają nam punkty albo nie pozwalają na zwiększenie licznika (na przykład dzień kiedy leje deszcz). Możesz to zrobić za pomocą generatora liczb losowych, i warunku, który jest sprawdzany na początku każdej tury.

### 1.2 Dla uproszczenia:

1. Gra może odbywać się turowo, gdzie w trakcie tury decydujemy czy coś kupujemy, jeśli nas stać, bądź czekamy aż liczniki z punktami/walutą urosną.
2. Licznik nie musi się zmieniać w konsoli w czasie rzeczywistym, wszelkie systemy punktowe mogą być pokazywane po wpisaniu odpowiedniej komendy.
3. Budynków może być 3 różne z 2 różnymi ulepszeniami do każdego.
4. Osiągnięcia [achivementy] są opcjonalnym dodatkiem
5. Żeby uniknąć problemów ze skończonością gra powinna się kończyć po osiągnięciu maksymalnej ilości punktów.

6. Gra może być łatwa, nie trzeba się martwić o balans rozgrywki, ale licznik punktów nie może się zapełniać od razu po rozpoczęciu, jednak jakoś to ma przypominać grę.
7. (Opcjonalnie) Jeżeli komuś tak jest łatwiej może sprawić, że w folderze zamiast jednego pliku zapisu pojawią nam się pliki tekstowe z różnymi nazwami reprezentujące budynki, wewnątrz tych plików może być jakie mają ulepszenia.

## 2 Wymagania:

Poniżej umieszczone są warunki, które wpływają na ostateczną punktację projektu. Kod projektu:

1. Powinien posiadać czytelną i zrozumiałą instrukcję (w osobnym pliku) kompilacji i użytkowania programu.
2. Powinien kompilować się (brak tego warunku daje 0 punktów).
3. Powinien uruchamiać się bez błędów w stylu `segmentation fault`
4. Nie powinien skutkować jakimś szkodliwym działaniem, na przykład nadprodukcją zapisywanych plików zapełniających całą dostępną pamięć.
5. Przy wprowadzaniu lub użyciu danych, otwieraniu plików i innych czynnościach zależnych od pewnych czynników program powinien sprawdzać czy operacja została wykonana poprawnie, jeśli nie to powinien zostać pokazany odpowiedni do sytuacji komunikat błędu.
6. Kod programu powinien realizować wytyczne z opisu projektu.
7. (tam gdzie jest to możliwe) Warto jakby nie było zbytecznej redundancji
8. Warto by program nie był powolny lub nad wyraz zasobożerny.
9. W kodzie dobrze jakby nie było części bezużytecznych (dodajcie `-Wall` do flag kompilacji), śmieci pozostałych po tworzeniu rozwiązania, proponuję wyczyścić kod a potem dodać komentarze.
10. W miarę możliwości kod ma być przejrzysty, opatrzone komentarzami w celu szybszego zrozumienia sprawdzającego, (co nie znaczy, że nie można używać jakichś trików)

Punkty 1-6 są najważniejsze, ale spełnienie ich nie gwarantuje maksymalnej ilości punktów.

Wszelkie pytania proszę kierować na mail: [j.wardyn@uw.edu.pl](mailto:j.wardyn@uw.edu.pl)