COMPUTATIONAL SENIORS

Co-funded by the European Union

CC BY NC SA

ZESTAW ĆWICZEŃ KREATYWNYCH UNPLUGGED

Pętla niestabilności finansowej

W tej grywalizacyjnej aktywności typu unplugged uczestnicy wcielają się w role freelancerów mierzących się z wyzwaniem, jakim są nieregularne dochody i nieprzewidywalne wydatki. Każdy gracz lub zespół zarządza fikcyjnym profilem finansowym, otrzymując przychody w losowych odstępach czasu, a jednocześnie stawiając czoła kosztom stałym oraz niespodziewanym, takim jak czynsz, awaria sprzętu, rachunki medyczne czy opóźnione płatności od klientów.

Celem tej aktywności jest osiągnięcie stabilności finansowej na przestrzeni kilku rund reprezentujących tygodnie lub miesiące poprzez podejmowanie strategicznych decyzji dotyczących wydatków, oszczędności oraz ustalania priorytetów. Karty zdarzeń wprowadzają niepewność i zmuszają uczestników do dostosowywania swoich planów w czasie rzeczywistym.

Uczestnicy zdobywają punkty za utrzymywanie dodatniego salda, budowanie oszczędności oraz skuteczne radzenie sobie z niespodziewanymi wydatkami. Słabe planowanie lub ryzykowne decyzje mogą prowadzić do niestabilności finansowej, tworząc pętlę sprzężenia zwrotnego, która wpływa na kolejne rundy.

Projekt ten został współfinansowany ze środków programu ERASMUS+ Komisji Europejskiej. Niniejsza publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów, a Komisja Europejska oraz SEPIE nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Zakres tematyczny

Finanse osobiste w warunkach niepewności i pracy na własny rachunek

Czas trwania

60 min

Poziom

Zaawansowany

Wykorzystane elementy myślenia komputacyjnego

- ☑ Dekompozycja
- ☑ Rozpoznawanie wzorców
- ☑ Abstrahowanie
- ☑ Myślenie algorytmiczne

Podejście metodologiczne

- ☑ Gamifikacja
- ☐ Nauczanie oparte na wyzwaniach
- ☐ Uczenie się we współpracy
- ☐ Uczenie się przez doświadczenie

Grupa docelowa

- ☐ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe o niskich kompetencjach cyfrowych
- ☑ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe z ograniczonym formalnym wykształceniem lub kwalifikacjami
- ☑ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe o niskim poziomie uczestnictwa w uczeniu się przez całe życie

Cele kształcenia

Analizowanie i zarządzanie nieregularnymi danymi wejściowymi oraz nieprzewidywalnymi ograniczeniami w obrębie systemu.

Stosowanie dekompozycji w celu rozbicia złożonego systemu na komponenty, takie jak kategorie danych wejściowych, elementy stałe, elementy zmienne oraz zasoby.

Rozpoznawanie wzorców w przepływach informacji oraz powtarzających się elementów na przestrzeni czasu.

Stosowanie abstrahowania w celu skupienia się na kluczowych priorytetach i ograniczeniach przy jednoczesnym ignorowaniu nieistotnych szczegółów.

Opracowywanie i dostosowywanie strategii służących do utrzymania stabilności i wydajności w warunkach niepewności

Obszar kompetencji

a) Kompetencje innowacyjne

- ☐ Kreatywność
- ☑ Myslenie krytyczne
- ☑ Rozwiązywanie problemów
- ☑ Komunikacja
- ☐ Praca zespołowa

b) Kompetencje w zakresie umiejętności informacyjnych

- ☑ Zdolność do uzyskiwania dostępu do informacji, ich rozumienia oraz krytycznej analizy
- ☑ Interpretacja treści cyfrowych i wizualnych
- ☐ Świadomość wpływu mediów i stronniczości przekazu biases

c) Kompetencje życiowe I zawodowe

- ☑ Elastyczność i możliwości adaptacji
- ☑ Inicjatywa i autonomia
- ☐ Umiejętności społeczne i kompetencje międzykulturowe
- ☑ Produktywność
- ☑ Przywództwo i odpowiedzialność

Efekty uczenia się

Śledzenie i zarządzanie danymi wejściowymi oraz wyjściowymi w obrębie niepewnego i dynamicznego systemu.

Identyfikowanie wzorców w przepływach oraz powtarzających się wyzwań na przestrzeni czasu.

Stosowanie dekompozycji i abstrakcji w celu uproszczenia złożonych procesów podejmowania decyzji.

Dostosowywanie strategii w odpowiedzi na zmieniające się warunki i ograniczenia.

Podejmowanie świadomych decyzji w celu utrzymania lub poprawy stabilności w czasie

Uwagi

Zadbaj o to, aby mechanika gry była prosta i przejrzysta (rundy przychodów, karty wydatków, śledzenie oszczędności), dzięki czemu uczestnicy skupią się na podejmowaniu decyzji, a nie na samych regułach.

Zaprojektuj przychody tak, aby były nieregularne (na przykład zmienne płatności lub opóźnione faktury), co pozwoli odzwierciedlić rzeczywiste warunki pracy freelancera.

Uwzględnij mieszankę przewidywalnych wydatków (czynsz, rachunki) oraz niespodziewanych „kart zdarzeń” (nagłe wypadki, opóźnienia w płatnościach, okazje).

	Upewnij się, że poziom niepewności jest zrównoważony – uczestnicy powinni odczuwać wyzwanie, ale nie mogą stracić możliwości dalszego postępu w grze. Zachęcaj graczy do planowania z wyprzedzeniem poprzez oszczędzanie i budżetowanie, zamiast jedynie reagowania na bieżące wydarzenia. Pozwól na stosowanie wielu opłacalnych strategii, od podejmowania ryzyka po konserwatywne oszczędzanie, a następnie omów ich konsekwencje. Wprowadź pętle sprzężenia zwrotnego, gdzie na przykład niskie oszczędności prowadzą do większego ryzyka w kolejnych rundach, aby w ten sposób wzmocnić nawyk długoterminowego myślenia.

Co-funded by the European Union

Pętla niestabilności finansowej

Krok 1: Tworzenie profilu finansowego

Uczestnikom przypisywany jest profil freelancera z podstawowym opisem sytuacji finansowej, zawierającym przedział nieregularnych dochodów miesięcznych, koszty stałe takie jak czynsz czy subskrypcje oraz podstawowe koszty utrzymania. Każdy uczestnik lub zespół otrzymuje saldo początkowe oraz prosty arkusz do śledzenia finansów.

Prowadzący wprowadza strukturę gry opartą na rundach odpowiadających tygodniom lub miesiącom, w których uczestnicy będą otrzymywać karty przychodów oraz karty wydatków. Celem rozgrywki jest przetrwanie i utrzymanie stabilności finansowej na przestrzeni wielu rund.

Uczestnicy rozpoczynają od uporządkowania swoich informacji finansowych i podzielenia ich na jasne kategorie obejmujące przychody, wydatki stałe, wydatki zmienne oraz cele oszczędnościowe.

Główny aspekt myślenia komputacyjnego: dekompozycja, czyli rozbicie finansów osobistych na ustrukturyzowane komponenty w celu zrozumienia działania całego systemu

Krok 2: Rozgrywanie rund: przychody, wydatki i wzorce

W każdej rundzie uczestnicy losują lub otrzymują karty przychodów i wydatków. Przychody są nieregularne, co przejawia się w opóźnionych płatnościach czy zmiennych kwotach, podczas gdy wydatki obejmują zarówno przewidywalne koszty, jak i niespodziewane zdarzenia, takie jak nagłe naprawy, zaległe faktury czy nowe okazje biznesowe.

Uczestnicy aktualizują swój arkusz finansowy po każdej rundzie i zaczynają identyfikować wzorce w swoich przepływach pieniężnych, na przykład miesiące z deficytem, powtarzające się okresy wysokich kosztów czy niesolidnych klientów.

Główny aspekt myślenia komputacyjnego: rozpoznawanie wzorców, czyli identyfikowanie trendów w zmienności dochodów oraz powracających napięć finansowych na

przestrzeni czasu.

Krok 3: Dostosowanie strategii i optymalizacja stabilności

Na podstawie zaobserwowanych wzorców uczestnicy projektują lub dostosowują swoją strategię finansową. Może to obejmować ustalanie reguł oszczędzania, priorytetyzację wydatków, budowanie awaryjnych buforów lub zmianę zachowań zakupowych w kolejnych rundach.

Muszą uzasadnić swoją strategię i wyjaśnić, w jaki sposób pomaga im ona utrzymać długoterminową stabilność w warunkach niepewności. Gra toczy się przez ostatnią serię rund, aby przetestować skuteczność ich podejścia.

Główny aspekt myślenia komputacyjnego: abstrahowanie, czyli skupienie się na kluczowych zmiennych finansowych, takich jak stabilność dochodów, koszty niezbędne oraz ekspozycja na ryzyko, przy jednoczesnym ignorowaniu mniej istotnych szczegółów. Pojawia się tu również myślenie algorytmiczne, czyli projektowanie strategii krok po roku w celu zarządzania finansami na przestrzeni czasu i poprawy stabilności w dynamicznym systemie .