

## **System ARENA – deklaracja problemu**

### **1.Problem**

Popularność Internetu i stron www wyzwoliła fenomen kreowania społeczności wirtualnych grup ludzi, którzy powiązani są wspólnymi sprawami zainteresowaniami i tym podobnymi rzeczami, lecz być może nigdy nie spotkali się ze sobą i nigdy się nie spotkają osobiście. Grupy takie mogą mieć charakter doraźny, jak w przypadku czatu czy rozgrywania turnieju, bądź długotrwały, czego przykładem są liczne grupy dyskusyjne. Grupy takie mogą być kiluosobowe lecz równie dobrze mogą obejmować tysiące uczestników.

Upowszechnienie Internetu i społeczności wirtualnych nie ominęło także obszaru gier komputerowych. Wydostały się one z ciasnych ram pojedynczych komputerów i sieci lokalnych na forum „globalnej wioski”, w której wspomniane społeczności kreują się także w związku z rozgrywaniem różnych gier, rozgrywek, pojedynków czy turniejów. Poszczególni gracze informowani są o nowościach w zakresie swojej gry, mogą organizować, rozgrywać i obserwować rozgrywki, porównywać wyniki i wymieniać doświadczenia. Producenci gier online zyskują dzięki temu pożytek w postaci reklamowania swoich produktów i ogólnie generowania dochodów w inny sposób.

W tej konstelacji społeczności gier brakuje jednak koordynacji, każda gra, czy też każdy producent kreuje społeczność opartą na swoich własnych zasadach, odmiennej infrastrukturze, odmiennych koncepcjach zapewniając odmienne sposoby wsparcia dla uczestników. Ta redundancja i niespójność ma wiele mankamentów między innymi w postaci trudności w zakresie uczenia się nowych zasad, doświadczalnej przez gry dołączających do kolejnej społeczności. Dla producentów oznacza to konieczność budowania infrastruktury „od zera”, dla reklamodawców konieczność kontaktowania się osobno z każdą ze społeczności. Specyfika

infrastruktury w poszczególnych społecznościach utrudnia także budowanie wspólnych doświadczeń.

## 2. Cele

Wobec powyższego stworzenie systemu ARENA, ma w zamierzeniu zrealizować następujące cele:

- dostarczenie powszechnej infrastruktury unifikującej operacje często stosowane na scenie gry, rejestrowanie nowych gier i graczy, organizowanie rozgrywek i śledzenie ich rezultatów
- dostarczenie kapitanowi ligi środowiska umożliwiającego planowanie liczby i sekwencji rozgrywek oraz gromadzenie punktów graczy w rankingach
- stworzenie środowiska umożliwiającego producentom tworzenia nowych gier lub przystosowanie istniejących do standardu infrastruktury arena dostarczanie infrastruktury dla reklamodawców.

## 3. Wymagania funkcjonalne

W systemie **ARENA** wyróżnia się 5 typów użytkowników:

- **Operator** definiujący nowe gry nowe style rozgrywek wygrana przez nokaut mistrzostwa najlepszy w serii i tym podobne i nowe formuły rankingu oraz zarządzającymi użytkownikami
- **KapitanLigi** definiujący nową ligę organizujący i analizujące nowe rozgrywki w ramach ligi prowadzący turnieje i ogłaszający zwycięzców
- **Gracz** rejestrujący się na scenie dołączający do ligi rozgrywający mecze i ewentualnie rezygnujący z rozgrywki
- **Kibic** mający możliwość monitorowania dowolnego meczu i gromadzenia statystyk związanych z poprzednimi meczami lub poszczególnymi graczami bez konieczności rejestrowania się na scenie
- **Reklamodawca**, któremu umożliwia się umieszczanie reklam wybór stylu reklamowania sponsor turnieju sponsor ligi kontrolowanie stanu konta i wycofanie reklam.

#### **4.Wymagania pozafunkcjonalne**

- Niski koszt użytkowania. Operator musi mieć możliwość instalowania systemu arena i administrowania jego infrastruktury bez potrzeby do kupowania dedykowanego oprogramowania i bez pomocy administratora systemu operacyjnego
- Rozszerzalność operator musi mieć możliwość dodawania nowych gier definiowania nowych stylów rozgrywek i nowych formuł rankingu czynności te mogą wymagać chwilowego zamknięcia systemu i dodania do niego nowego modułu na przykład klas w języku Java nie mogą jednak powodować konieczności jego modyfikowania
- Skalowalność system musi umożliwiać równoległe prowadzenie wielu rozgrywek na przykład 10 z których każda obejmuje do 64 graczy i kilkuset kibiców
- Małe wymagania dotyczące przepustowości łączy gracze muszą mieć możliwość rozgrywania meczów dysponując niezbyt szybkim łączem internetowym na przykład 2 Megabity na sekundę.

#### **5. Platforma docelowa**

- Gracz musi mieć możliwość dostępu do wybranej instancji systemu za pośrednictwem dowolnej przeglądarki www akceptującej cookies funkcje administracyjne dodawanie nowych gier definiowanie nowych stylów definiowanie użytkowników nie powinny być dostępne za pośrednictwem przeglądarki www
- System musi działać niezawodnie na dowolnej platformie Linuxowej.

## Słownik pojęć

- **Gra** – współzawodnictwo pomiędzy określoną liczą graczy. W odniesieniu do systemu Arena termin gra odnosi się do fragmentu kodu odpowiedzialnego za wymuszenie tychże reguł, śledzenie postępów każdego gracza i określenie zwycięzcy. Przykładami gry są: gra w szachy oraz kółko i krzyżyk.
- **Mecz** – starcie pomiędzy dwoma (kilkoma) graczami. W meczu wyłoniony zostaje zwycięzca (pozostali gracze – uczestnicy meczu uważani są za przegranych) bądź orzeczony remis. Niektóre gry wykluczają orzekanie remisu.
- **Turniej – zawody**, w których bierze udział większa liczba drużyn lub zawodników; też: rozgrywki eliminacyjne o mistrzostwo
- **Liga** - system rozgrywek sportowych; również wydzielona grupa drużyn lub zawodników grających w tym systemie
- **Styl turnieju** – jeden ze zdefiniowanych rodzajów rozgrywek – np. każdy z każdym, system pucharowy