

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
Katedra Informatyki



PROJEKT INŻYNIERSKI

**SYSTEM DO ORGANIZACJI I ROZGRYWANIA ZAWODÓW W
NOWOCZESNEJ SZERMIERCE KLASYCZNEJ**

APPLICATION FOR ORGANIZING AND PLAYING COMPETITIONS IN
MODERN CLASSICAL FENCING

MARCIN SOŚNIAK, PAULINA TUDUJ

MAREK FUDALIŃSKI

KIERUNEK:
Informatyka

OPIEKUN:
Łukasz Faber AGH

Kraków, 2019

Uprzedzony o odpowiedzialności karnej na podstawie art. 115 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.): „Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3. Tej samej karze podlega, kto rozpowszechnia bez podania nazwiska lub pseudonimu twórcy cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystycznego wykonania albo publicznie zniekształca taki utwór, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie.”, a także uprzedzony o odpowiedzialności dyscyplinarnej na podstawie art. 211 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.): „Za naruszenie przepisów obowiązujących w uczelni oraz za czyny uchybiające godności studenta student ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną przed komisją dyscyplinarną albo przed sądem koleżeńskim samorządu studenckiego, zwanym dalej «sądem koleżeńskim».”, oświadczam, że niniejszą pracę dyplomową wykonałem(-am) osobiście, samodzielnie i że nie korzystałem(-am) ze źródeł innych niż wymienione w pracy.

.....

PODPIS

1. Cel prac i wizja produktu

Charakterystyka problemu, motywacja projektu (w tym przegląd istniejących rozwiązań prowadząca do uzasadnienia celu prac), wizja produktu i analiza zagrożeń.

1.1. Charakterystyka Problemu

Klient potrzebuje narzędzia do asystowania przy rozgrywaniu zawodów Nowoczesnej Szwermierki Klasycznej, dostosowanego do dynamicznie zmieniającego się regulaminu, elastycznego, odpornego na błędy oraz prostego w obsłudze. Jednocześnie ma szybko i czytelnie przekazywać informacje istotne zawodnikom (jak przydziały do grup, wyniki walk)

1.2. Motywacja projektu

Programy komputerowe ułatwiają ogarnizację i gromadzenie danych w ramach zawodów. Nowoczesna Szwermierka Klasyczna jest nową i dynamicznie rozwijającą się dyscypliną, wprowadzającą regularne i częste zmiany w regulaminie, dotyczące również sposobu rozgrywania zawodów. Jednocześnie zasady oceniania walk są bardzo nie typowe w stosunku do innych sportów, między innymi dopuszczając zarówno częste remisy, jak regularne ujemne punkty. Organizator wymaga też, aby program mogła obsługiwać osoba po bardzo krótkim i prostym szkoleniu. Nie istnieje aktualnie żadne narzędzie, które mogłoby, w stopniu zadowalającym organizatora, asystować w rozgrywaniu zawodów. Alternatywami są poprzedni program do rozgrywania zawodów Nowoczesnej Szwermierki Klasycznej, oraz różnego rodzaju oskryptowane arkusze kalkulacyjne. Jednak poprzedni program nie jest w stanie współpracować z nadchodzącymi zmianami, organizacji grup zawodników, a arkusze kalkulacyjne, również wymagają poprawek w samych skryptach, nie tylko w plikach konfiguracyjnych, oraz są nieintuicyjne w użyciu, co może prowadzić do błędów użytkownika.

1.3. Wizja

Program będzie napisany w języku Java 8, ze względu na stabilność i przenoszalność, oraz pewność platformy. Do zostanie wykorzystana JavaFX jako natywny framework Javy. Będzie on w pełni konfigurowalny, zapewniając też możliwość łatwej poprawki błędów użytkownika, oraz prostego przywrócenia stanu w przypadku innej awarii. Same grupy będą zależne od pliku inicjalizacyjnego, a strategia dobierania zawodników do grup, będzie również wybierana z konfiguracji, oraz z łatwą możliwością dopisania kolejnych.

2. Zakres funkcjonalności

Kontekst użytkowania produktu (aktorzy, współpracujące systemy) oraz specyfikacja wymagań funkcjonalnych i нефunkcjonalnych.

2.1. aktorzy

2.1.1. Operator niebezpieczny

Operator niebezpieczny to użytkownik wchodzący w bezpośrednią interakcję z programem, nie uznanym za użytkownika bezpiecznego. Należy przyjąć iż taki operator jest tylko wstępnie przeszkolony i nie powinien mieć możliwości dostępu do bardziej niebezpiecznych funkcji (jak arbitralne dodanie/ odjęcie punktów, czy też wyeliminowanie zawodnika z turnieju). Należy to przyjąć, że może on popełniać błędy, i musi się dać je w prosty sposób skorygować

2.1.2. Operator bezpieczny

Operator to użytkownik bezpośrednio interakujący z programem. Powinien mieć dostęp do wszystkich funkcji. Jego działania także mają być odwracalne, ale nie jest istotne żeby opcje cofnięcia niektórych zmian dało się znaleźć prosto.

2.1.3. Zawodnik

Zawodnik jest użytkownikiem pasywnym, tylko odbiera informacje z ekranu w postaci graficznej/tekstowej.

2.2. Współpracujące Systemy

Program ma pracować w środowisku windows.

2.3. Wymagania funkcjonalne

2.4. Wymagania niefunkcjonalne

- Odporność na błędy użytkownika
- Odporność na błędy nie zależne od użytkownika
- Jak największa automatycja
- Możliwość odtworzenia działań użytkownika

Odporność na błędy użytkownika

Odporność na błędy

jak największa automatycja

3. Wybrane aspekty realizacji

Przyjęte założenia, struktura i zasada działania systemu, wykorzystane rozwiązania technologiczne wraz z uzasadnieniem ich wyboru, istotne mechanizmy i zastosowane algorytmy.

4. Organizacja pracy

Struktura zespołu (role poszczególnych osób), krótki opis i uzasadnienie przyjętej metodyki i/lub kolejności prac, planowane i zrealizowane etapy prac ze wskazaniem udziału poszczególnych członków zespołu, wykorzystane praktyki i narzędzia w zarządzaniu projektem.

5. Wyniki projektu

Wskazanie wyników projektu (co konkretnie udało się uzyskać: oprogramowanie, dokumentacja, raporty z testów/wdrożenia, itd.), prezentacja wyników i ocena ich użyteczności (jak zostało to zweryfikowane — np. wnioski klienta/użytkownika, zrealizowane testy wydajnościowe, itd.), istniejące ograniczenia i propozycje dalszych prac.

Materiały źródłowe

- [1] Autor. Artykuł w czasopiśmie. *Czasopismo*, 2011. W materiałach źródłowych powinny znaleźć się tylko najważniejsze pozycje odnoszące się do nietypowych składowych rozwiązań.
- [2] Autor. Inny projekt. `strona.internetowa.projektu`, 2011.
- [3] Autor. *Książka*. Wydawnictwo, 2011.
- [4] Narzędzie/technologia. `strona.internetowa.narzedzia`.