

Dokumentace k semestrální práci KIV/UUR

Jan Pelikán – A19B0157P

25.5.2020

Obsah

Časomíra pro florbal	3
Popis funkcí	3
Struktura aplikace.....	3
Datamodely	3
Enum.....	3
„Funkční“ třídy.....	4
Implementace a její problémy.....	4
Testování	4
Tester 1 (Pavel Čácha)	4
Tester 2 (Barbora Vobořilová):	4
Tester 3 (Anonym):.....	4
Závěr z testování:	5

Časomíra pro florbal

Cílem mé semestrální práce bylo vytvořit jednoduchou časomíru pro florbal. Chtěl jsem, aby můj program byl ve výsledku co nejjednodušší na ovládání a zároveň poskytoval všechny funkcionality, které jsou potřeba. Je zde možnost například vytvářet soupisku obou týmů, vylučovat hráče, brát si timeouty, nebo ukládat zápasy.

Popis funkcí

Při spuštění aplikace se vám otevře okno, které je už připraveno k použití pro zápas. Textfield pro vyplnění jmen týmů má placeholder, tak aby uživatel poznal, kam má napsat jména týmů. Přidávání hráčů do soupisek je realizováno přes přidávací lišty, které jsem vložil pod soupisky obou týmů. Góly se dají zapisovat buďto ručně, přímo do textfieldu, nebo přes „+“ a „-“. Čas se ovládá přes tlačítka „start“ a „stop“. Spoustu funkcí je povoleno pouze, když čas neběží, třeba když je pauza. Vyloučení hráčů je také realizováno přes přidávací lištu dole pod tabulkami s vyloučením. Timeout je nastavený na 30 sekund, což je standardní doba. Během timeoutu nemůže uživatel pustit čas nebo vybrat timeout druhého týmu. V první záložce menu najdete „Okno pro diváky“, to přesně zobrazuje to, co vidí pořadatel, ale v drobet osekané podobě. Záložka „Nápověda“ Vám otevře nápovědu s lehkým popisem toho, jak aplikaci ovládat. Druhá záložka menu „Hra“ nabízí položky „Zápas“ a „Historie zápasů“. V složce zápas můžete zápas buďto uložit, restartovat nebo udělat nový zápas. A záložka „Historie zápasů“ Vám vypíše již uložené zápasy.

Struktura aplikace

Datamodely

- Hrac1 a Hrac2
 - Tyto modely jsou pro hráče z každého týmu. Myslím si, že by mi stačil pouze jeden „Hrac“ pro oba týmy, bohužel na to jsem přišel až pozdě a aplikace se mi nechtěla překopávat.
- Tym1 a Tym2
 - Tyto modely uchovávají informace o každém z týmů. Ukládá informace o jméně, počtu gólů a timeoutu. Stejně jako u hráče, nejspíše by se to dalo udělat pouze jako jeden model.
- CasATretina
 - Tento model je pro časomíru důležitý, stará se o čas a o aktuální třetinu.

Enum

- TypVyloucení
 - Vyznačuje typy vyloučení, všichni hráči mají při vytvoření typ „NULA“, při vyloučení dostanou buďto typ „DVE“ nebo „PET“.
- CisloTymu
 - Tento enum obsahuje pouze „TYM 1“ a „TYM 2“. Je to kvůli výběru možností u vyloučení. Nechtěl jsem tam dávat aktuální jména týmů ale toto, přijde mi to přehlednější.

„Funkční“ třídy

- ProPoradatele
 - Hlavní třída celého programu, obsahuje main a vytváří celé okno se všemi funkcionalitami.
- ProDiváky
 - Třída zobrazující okno pro diváky, pomocí bindů zobrazuje přesně to, co vidí pořadatel. Skrývá soupisku hráčů.

Implementace a její problémy

Aplikace funguje jako skupiny tlačítek, polí a labelů, které spolu kooperují. Důležitá pro mě byla funkčnost aplikace a přehlednost. Tudiž důležitou složkou bylo správně navrhnout a rozvrhnout GUI, rozložení a umístění všeho na obrazovce. Nechtěl jsem vzhled uměle měnit, líbily se mi základní barvy, kde vše bylo dobře vidět.

Na pozadí aplikace běží timer, který se každou vteřinu aktualizuje. Přidal jsem ještě 2 timery, které se starají o čas při timeoutech, kde jsem potřeboval, aby čas běžel, i když hlavní čas byl aktuálně stopnutý. Asi největší výzvou pro mě bylo dostat čas vyloučení do sloupečku tabulky s vyloučením a řádně ho přidat k hlavnímu timeru. Trvalo mi pár probdělých nocí, než jsem přišel na to, že existuje něco jako „`Bindings.createStringBinding()`“. V této metodě jsem dokázala spojit vteřiny s minutami z mého datamodelu `CasATretina`.

Testování

Tester 1 (Pavel Čácha):

„Aplikace na mě působí velmi přehledně. Grafické uživatelské rozhraní s ovládáním je udělané intuitivně, tak jak jsou na něj hráči zvyklí z výsledkových tabulí. Další výborná funkcionalita je zobrazení určené pro diváky. Jako nevýhodu shledávám fakt, že okno má pouze jednu statickou velikost. Nejde zvětšovat nebo zmenšovat. Zobrazení je ale dost velké, takže by to ve většině situací neměl být problém. Aplikaci se mi líbí a určitě najde své uplatnění. Například při florbalovém utkání místo mechanického ovladače.“

Tester 2 (Barbora Vobořilová):

„Aplikace má jednoduchý vzhled, zorientování se hodně pomáhá nápověda, kterou je jednoduché najít. V historii zápasů se při nezadání jmen týmu zobrazuje "null vs null", možná by bylo lepší použít názvy Tým 1 a Tým 2, které jsou při nezadání použity u vylučování hráče. Pokud zůstane políčko s číslem hráče při přádání prázdné, vyskočí vyjímka. Když se nevyplní číslo hráče u vyloučení a tým i doba ano, vyskočí upozornění, že máme vyplnit tým a dobu. Připsala bych i číslo, aby bylo upozornění správně. Pro lepší přehlednost aplikace bych přidala linky a tím opticky rozdělila panely týmů od panelu s ovládáním.“

Tester 3 (Anonym):

„Aplikace na první pohled působí jednoduše a ovládání je intuitivní, to je skvělá vlastnost tento typ aplikace. Okno pro diváky se mi také líbí, je tam vše, co diváky zajímá a zároveň nic zbytečného. Jedinou chybu, kterou jsem našel, je při zmáčknutí tlačítka „přidat“ při přidávání do soupisek obou týmů. Pokud nezadáme číslo, program skončí na vyjímce. Jinak aplikace je velmi přehledná a celkově jí hodnotím kladně.“

Závěr z testování:

Druhý tester byl na mě celkem krutý, ovšem aplikaci důkladně otestoval. Většinu připomínek jsem shledal jako chyby a opravil je. Jediné, co se mi nezdá je poslední výtka, a to linky na rozdělení panelů. Zkusil jsem to, ale esteticky to nevypadá dobře. Nad změnou velikostí jsem dost přemýšlel, ale myslím si, že není potřeba aby si uživatel mohl měnit velikost. Velikost okna pro diváky by byla vždy uzpůsobena potřebám při použití na různých místech. Třetí tester si přál zůstat v anonymitě. Jedinou chybu, kterou našel, jsem již opravil díky zprávě od druhého testera.

Jsem rád, že aplikace splnila můj cíl a tím je jednoduché a intuitivní ovládání, na čemž se shodli i testeři.