



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Vedoucí práce:** Ing. Magda Friedjungová, Ph.D.  
**Student:** Kryštof Dostál  
**Název práce:** Predikce výsledků zápasů v MMA  
**Obor / specializace:** Znalostní inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 26. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání práce bylo splněno bez výhrad.

### 2. Písemná část práce

72 /100 (C)

Předložená práce je přiměřeného rozsahu vzhledem k obsahu. Je logicky strukturována a všechny její části jsou informačně vyvážené. Práce se věnuje zajímavému tématu, které student rozumným způsobem popisuje.

Ač práci jako celek hodnotím pozitivně, k písemné části mám několik menších výtek. Práce (v českém jazyce) bohužel obsahuje několik gramatických chyb, překlepů a nesjednocených označení (např. různé formáty UFCStats - Ufcstats, ufcstats, UFCStats). Obrázky 4.1 a 5.1 by byly lepší ve vektorovém formátu. Seznam použitých zkratk není kompletní. Odkaz na referenci bych uváděla před koncem věty.

Student využil několik relevantních zdrojů. Nicméně autoři některých zdrojů mi neprijdou ve správném formátu (např. reference č. 11). Dále by mi přišlo vhodné v úvodu zmínit, že student předpokládá základní znalost metod strojového učení a uvést "všeobjímající" zdroj (např. K. P. Murphy. Machine learning: a probabilistic perspective. MIT press, 2012), ze kterého lze získat podrobnější informace. Takový zdroj (resp. obdobný) by měl být také uveden v sekci 5.2, ve které student čtenáře stručně seznamuje s použitými modely. Zde zdroj úplně chybí. V sekci 5.2 by se hodilo uvést i hodnoty jednotlivých hyperparametrů - jak procházený prostor, tak nejlepší kombinace. Toto je však uvedeno v Jupyter Notebooku, který je přílohou. V sekci 2.1 by se hodilo uvést odkazy na jednotlivá API (např. jako footnote). V sekci 4.3 student sice validně zdůvodňuje svůj postup při doplnění chybějících hodnot u zápasníků, nicméně bych i v tomto případě volila spíše doplnění

trénovací a testovací sady zvláště (na základě pouze některých/souvisejících příznaků). V závěru práce by se hodilo zmínit, že přesnost 66 % je lepší výsledek, než kterého dosáhly články z rešerše (samozřejmě na trochu jiných datech).

### 3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Nepísemnou část představují Jupyter Notebooky s předzpracováním dat a experimenty a skripty pro stažení dat z internetových stránek. Student si jako programovací jazyk zvolil Python a pro svoji práci využil známé knihovny. Kód je strukturovaný a komentovaný, kdy Jupyter Notebooky obsahuje i buňky s komentářem jednotlivých metod v Markdownu. Samotná práce je komplexní a opakovatelná, včetně stahování novějších dat.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Student připravil nový dataset pro predikci výsledků MMA, jejíž výsledky srovnal i s výsledky sázkových kanceláří. Predikce výsledného modelu jsou přesnější, než modely zmíněné v rešerši. Jak student zmiňuje v závěru, na práci lze dále navázat a vyzkoušet pokročilejší metody jako je např. vážení jednotlivých záznamů. Přidanou hodnotou by jistě bylo zveřejnění datasetu a případně i modelů např. na platformě Kaggle nebo na GitHubu.

### 5. Aktivita studenta

- ▶ [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student projevoval výbornou aktivitu. Dané téma student navrhl sám a to se projevilo i na jeho zájmu o jeho zpracování. Student své řešení průběžně konzultoval, zpětnou vazbu si bral k srdci a vždy byl na konzultaci připraven.

### 6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student pracoval samostatně a se zájmem.

## Celkové hodnocení

80/100 (B)

Student splnil zadání bez výhrad a odvedl dobrou práci, kdy dosáhl uspokojivých výsledků, nicméně písemná část obsahuje ještě prostor pro zlepšení, a tak navrhuji práci hodnotit klasifikačním stupněm B.

## Instrukce

### Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.