

AI-based fluorescent labeling for cell line development

Hanna Pankova

Master thesis

Date of issue:	01. April 2022
Date of submission:	29. August 2022
Reviewers:	Prof. Dr. Markus Kollmann Dr. Wolfgang Halter

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich diese Master thesis selbstständig verfasst habe. Ich habe dazu keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet.

Düsseldorf, den 29. August 2022

Hanna Pankova

Abstract

Cell line development is an expensive and time-consuming process, however that is the most modern approach for producing the proteins needed in pharmaceuticals.

Contents

1	Introduction	1
1.1	Motivation	1
1.2	Notation	1
2	Background	1
3	Background	2
4	Weiteres Kapitel	3
4.1	Unterkapitel	3
4.2	Unterkapitel	3
	References	4
	List of Figures	5
	List of Tables	5

1 Introduction

1.1 Motivation

1.2 Notation

2 Background

bla bla Conrad (1997) hat ein Buch geschrieben. Es gibt auch andere Arbeiten (Patterson and Hennessy, 2004) die referenziert sind. In Abbildung 1 ist ein Sachverhalt dargestellt.

1 Autor: Conrad (1997) (Conrad, 1997)

2 Autoren: Liebeck and Conrad (2015) (Liebeck and Conrad, 2015)

3 Autoren: Liebeck et al. (2016) (Liebeck et al., 2016)

Online resource: ILSVRC2016 (2017)



Figure 1: Gallien zur Zeit Caesars

Jahr	Erster Consul	Zweiter Consul
1	C. Caesar	L. Aemilius Paullus
2	P. Vinicius	P. Alfenus Varus
3	L. Aelius Lamia	M. Servilius
4	Sex. Aelius Catus	C. Sentius Saturninus
5	L. Valerius Messalla	Cn. Cornelius Cinna
suff.	C. Vibius Postumus	C. Ateius Capito
6	M. Aemilius Lepidus	L. Arruntius

Table 1: Römische Konsulen

3 Background

bla bla

4 Weiteres Kapitel

4.1 Unterkapitel

4.2 Unterkapitel

References

- Stefan Conrad (1997). *Föderierte Datenbanksysteme: Konzepte der Datenintegration*. Springer Verlag.
- ILSVRC2016 (2017). *ILSVRC 2016*. URL: <http://image-net.org> (visited on 07/17/2017).
- Matthias Liebeck and Stefan Conrad (July 2015). “IWNLP: Inverse Wiktionary for Natural Language Processing”. In: *Proceedings of the 53rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 7th International Joint Conference on Natural Language Processing (Volume 2: Short Papers)*. Association for Computational Linguistics, pp. 414–418.
- Matthias Liebeck, Katharina Esau, and Stefan Conrad (Aug. 2016). “What to Do with an Airport? Mining Arguments in the German Online Participation Project Tempelhofer Feld”. In: *Proceedings of the Third Workshop on Argument Mining (ArgMining2016)*. Association for Computational Linguistics, pp. 144–153.
- David A. Patterson and John L. Hennessy (2004). *Computer Organization and Design*. Morgan Kaufmann Publishers.

<i>LIST OF FIGURES</i>	5
------------------------	---

List of Figures

1	Gallien zur Zeit Caesars	1
---	------------------------------------	---

List of Tables

1	Römische Konsulen	1
---	-----------------------------	---