

IKT115 - Introduksjon til kunstig intelligens-teknologi

### Fordypningsoppgave

Spring 2024

#### Obligatorisk gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.

1.	Vi erklærer herved at vår besvarelse er vårt eget arbeid, og at vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	Ja
2.	Vi erklærer videre at denne besvarelsen:	Ja
	• Ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.	
	• Ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.	
	• Ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.	
	• Har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.	
	• Ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	
3.	Vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å betrakte som fusk og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§ 31.	Ja
4.	Vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert.	Ja
5.	Vi er kjent med at Universitetet i Agder vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter høgskolens retningslinjer for behandling av saker om fusk.	Ja
6.	Vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider.	Ja
7.	Vi har i flertall blitt enige om at innsatsen innad i gruppen er merkbart forskjellig og ønsker dermed å vurderes individuelt. Ordinært vurderes alle deltakere i prosjektet samlet.	Ja

#### Publiseringsavtale

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven. §2). Oppgaver som er unntatt offentlighet eller taushetsbelagt/konfidensiell vil ikke bli publisert.

Vi gir herved Universitetet i Agder en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig	Ja
for elektronisk publisering:	
Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?	Nei
Er oppgaven unntatt offentlighet?	Nei

### Abstract

I dette essayet skal du/dere utforske og reflektere over en eller flere bruksområder for KI relatert til ditt/deres fagfelt med egne ord. Du/dere skal utforske og reflektere over utfordringer, løsninger og hvilken påvirkning KI kan ha for fagfeltet ditt/deres og samfunnet generelt.

### Contents

Al	bstract	ii
Li	st of Figures	$\mathbf{v}$
Li	st of Tables	vii
1	Introduction         1.1       Some LATEX Examples	1 1 1 1 2 2 3
2	Theory on	4
3	Methods in	5
4	Results on	6
5	Discussions	7
6	Conclusions	8
$\mathbf{A}$	Datasheet A	9
Bi	ibliography	10

# List of Figures

1.1	The figure	Caption																										•		•		2
-----	------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---

### List of Tables

1.1 Tl	he table Caption									2
--------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

### Introduction

This template is meant as an example of how a technical report can be structured. Discuss the table of content and the names of the chapters with the group members and supervisor to suit your specific report.

#### 1.1 Some LATEX Examples

#### 1.1.1 Using the Bibliography

This is an example of how to use the bibliography and citations. Cite to Einstein [2], or something else [1].

#### 1.1.2 Writing Mathematics

This is some examples of how to write math in LATEX.

$$y(x) = \frac{\sin x}{e^x} \tag{1.1}$$

We can refer to the equation by using the label, like this: eq 1.1.

We can choose whether to number the equation or not:

$$y(x) = \frac{\sin x}{e^x}$$

Lastly, we can write inline math:  $y = a \cdot x + b$ 

#### 1.1.3 Programming Code

Inline MATLAB code: variabel = max(input)

MATLAB code in section:

```
for i = 1 : 10
% Skriv kode her
end
```

#### 1.1.4 Inserting Tables

Variable	Value
$\theta$	10
$\omega$	40

Table 1.1: The table Caption

This table can be referred to by using the label, like this: table 1.1.

#### 1.1.5 Including figures



Figure 1.1: The figure Caption

This figure can be referred to by using the label, like this: figure 1.1.

#### 1.1.6 Multicolumn

Text to describe for example a photo. Here we can write really long sentences just to prove the concept of the minipage, which is that the text will follow the width of the minipage that we have specified. In this case it was 45 % of the total textwidth, with a small spacing in between, using the command "hspace". If we would like the text to start further up in the minipace, we can use the command "vspace" in front of the text, to shift it vertically.



Theory on ...

Methods in ...

Results on ...

## Discussions

## Conclusions

## Appendix A

## Datasheet A

### Bibliography

- [1] Paul Adrien Maurice Dirac. The Principles of Quantum Mechanics. International series of monographs on physics. Clarendon Press, 1981. ISBN: 9780198520115.
- [2] Albert Einstein. "Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies]." In: *Annalen der Physik* 322.10 (1905), pp. 891–921. DOI: http://dx.doi.org/10.1002/andp.19053221004.