

Training for LaTeX

Introduction

Report sẽ được nộp trong ngày **MON 27/11/2023**.

Workflow:

1. Clone project Project này về máy và tạo 1 branch riêng cho mình.

```
git clone https://github.com/fuisl/LIA-introCS-proj.git
git checkout -b <branch-name>
```

2. Mình tự fill vô phần của mình theo đúng **format**. Lưu ý, chỉ edit trên phần `\section{Introduction}` (thay tên và thêm content)

Mọi người sẽ làm report trên branch của mình. Chỉ edit file **report.tex** và **bibliography.bib**. Mọi người có thể tham khảo file **report.pdf** để xem kết quả.

3. Sau khi hoàn thành, mọi người commit changes và push changes lên branch của mình.

```
git add .
git commit -m "feat: add report section Introduction"
git push origin <branch-name>
```

Sau đó, mọi người sẽ tạo 1 pull request để merge vào branch **master**. Mọi người có thể tham khảo cách tạo pull request ở [link](#) này.

4. Vào ngày **SUN 26/11/2023**, mình sẽ review lại report và ghép các phần lại với nhau

Lưu ý: Mọi người chú ý format. Nếu không đúng format thì lúc ghép vô sẽ rất khó khăn, lúc đó mọi người phải tự sửa lại theo đúng format -> mất thời gian.

Training

1. Heading

Section

Tiêu đề mục chính của report (*mục lớn nhất*).

```
\section{Introduction}
```

1. Introduction

Human cognitive processes, mirroring the intricacies of an advanced supercomputer, rely on the nuanced interaction of neurons to perceive diverse stimuli such as digits, numbers, words, and images. This cognitive evolution spans

Note: tạo tiêu đề không cần thêm số. Tiêu đề nên là `\session{Introduction}`, không phải `\session{1. Introduction}`.

Subsection

Tiêu đề phụ của report. Cái này mọi người sẽ phải tự sắp xếp phần report của mình sao cho hợp lý, liên quan tới nhau.

```
\subsection{Introduction}
```

1.1. Subsection

You can use paragraphs or subsections to further structure your main sections. This is an example of a subsection.

WARNING: mặc dù có thể tạo heading nhỏ hơn (1.1.1. Sub Subsecion), nhưng mình không khuyến khích mọi người dùng feature này, thay vào đó mọi người nên dùng **paragraph title**

Paragraph title

```
\paragraph{This is a paragraph title.} This is an example of a paragraph
```

This is a paragraph title. This is an example of a paragraph.

Nếu structure bài viết của mọi người phức tạp, mọi người có thể thông báo lên group để mình hỗ trợ set heading & tiêu đề.

2. Elements

Footnote

Bình thường mọi người sẽ cite bằng citation tiêu chuẩn (xem phần [Citation](#)), nhưng nếu mọi người muốn cite 1 đoạn text nào đó, có thể là thông tin ngoài lề, không quan trọng, hoặc 1 đoạn note nhỏ thì có thể dùng footnote.

```
\footnote{This is a footnote.} % footnote ở đây

\footnote{\url{https://fb.com/Fuisloy}} % footnote với url
```

Note: đoạn code này sẽ add vô cái text mình đang cần ref. Ví dụ bức hình dưới, mình trích thông tin của 1 paper CNN vô.

```
Convolutional Neural Networks (CNNs)
\footnote{\url{https://arxiv.org/pdf/1511.08458.pdf}} have garnered
particular attention and proven to be a pivotal model.
```

thì cuối trang đó sẽ tự add footnote vô.

The comprehensive AI taxonomy proposed by IBM outlines seven distinct types, with Generative AI representing the initial stride in the AI continuum. Within this evolving landscape, Convolutional Neural Networks (CNNs)¹ have garnered particular attention and proven to be a pivotal model. CNNs stand out for their remarkable application in

you should submit your report with code you used

¹<https://arxiv.org/pdf/1511.08458.pdf>

Picture

Hình ảnh sẽ được add vô report bằng format sau:

```
\begin{figure}
\begin{center}
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{assets/image.png}
\caption{This is a picture.}
\label{fig:picture}
\end{center}
\end{figure}
```

Hình ảnh sẽ được add vô report vào 1 cột được chia sẵn.

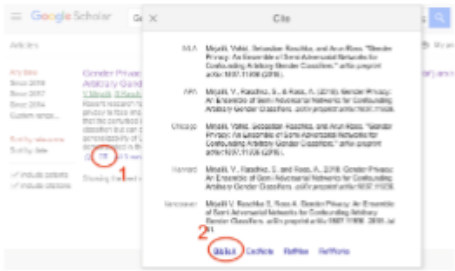


Figure 1. Example illustrating how to get BibTeX references from Google Scholar as a 1-column figure.

Method	Accuracy
Method 1	70 ± 3 %
Method 2	76 ± 3 %

Table 1. This is an example of a table.

3. Proposed Method

Describe the method(s) you are proposing, developing, or using. I.e., details of the algorithms may be included here.

4. Experiments

Describe the experiments you performed. You may want to create separate subsections to further structure this section.

4.1. Dataset

Briefly describe your dataset in a separate subsection.

4.2. Software

Briefly list (and cite) software software you used.

4.3. Hardware

Cái này sẽ add 1 picture vô report, có caption và label. Mọi người có thể dùng label để ref lại hình ảnh đó trong report.

```
\ref {fig:picture}
```

Note: mọi người có thể thay đổi *width* để resize picture. Ví dụ *width=0.5\textwidth* sẽ resize picture về 50% width của page.

Trong trường hợp mọi người muốn add hình ảnh vào giữa màn hình, thêm 1 dấu * vào \begin{figure}.

```
\begin{figure*}
\begin{center}
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{assets/image.png}
\caption{This is a picture.}
\label{fig:picture}
\end{center}
\end{figure*}
```

Table

Table sẽ được add vô report bằng format sau:

```
\begin{table}
\begin{center}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
\textbf{Column 1} & \textbf{Column 2} & \textbf{Column 3} \\
\hline
\end{tabular}
\end{center}
\end{table}
```

```

Row 1 & Row 1 & Row 1 \\
\hline
Row 2 & Row 2 & Row 2 \\
\hline
\end{tabular}
\caption{This is a table.}
\label{tab:table}
\end{center}
\end{table}

```

Về table, nếu có vấn đề về tạo table sao cho đúng format, mọi người có thể thông báo lên group để mình hỗ trợ.

Note: Trước khi hỏi, mọi người vui lòng đọc kĩ syntax và xem các dấu `&` là gì, `/hline` có tác dụng gì để mình làm cho đúng.

Math

Mọi người dùng `$$ equation $$` để wrap math equation (tách riêng thành 1 block math).

```

$$f(\mathbf{x}; \mathbf{w}) = \sum_{i=1}^n w_i x_i.$

```

This is an example of a mathematical equation:

$$f(\mathbf{x}; \mathbf{w}) = \sum_{i=1}^n w_i x_i.$$

hoặc mình có thể dùng `$ equation $` để wrap math equation (Đưa vào 1 dòng văn bản).

```

The equation  $f(\mathbf{x}; \mathbf{w}) = \sum_{i=1}^n w_i x_i$  is a linear
function.

```

The equation $f(\mathbf{x}; \mathbf{w}) = \sum_{i=1}^n w_i x_i$ is a linear function.

Tip #1: Cheatsheet latex math: [link](#).

Tip #2: Dùng ChatGPT để render code. Prompt đúng như thế này để bỏ vô cho đúng:



You

Render this function to LaTeX:

$\text{sigmoid}(x) = 1/(1+e^{-x})$



ChatGPT

Certainly! The sigmoid function can be rendered in LaTeX as follows:

latex

Copy code

```
\sigma(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}
```

This LaTeX code will produce the sigmoid function with the symbol " σ " representing the sigmoid function.

3. Formatting

Dưới đây là các format text để dùng trong report latex.

Format	Code	Example
Bold	<code>\textbf{}</code>	This is bold text
Italic	<code>\textit{}</code>	<i>This is italic text</i>
Highlight	<code>\hl{}</code>	This is highlight text
Code	<code>\texttt{}</code>	This is code text
Url	<code>\url{}</code>	https://fb.com/Fuisloy

Mình cố gắng format sao cho đúng với các paper official (Alexnet, Resnet, VGG,...)

4. Citation

BibTeX

Mọi người sẽ dùng `\cite` để cite 1 paper.

Related work should be discussed here. This is an example of a citation `\cite{name-in-latex}`. To format the citations properly, put the corresponding references into the bibliography.bib file.

Related work should be discussed here. This is an example of a citation [1]. To format the citations properly, put the corresponding references into the bibliography.bib file. You

Format `bibliography.bib`:

```
@article{name-in-latex,  
  title={Gender Privacy: An Ensemble of Semi Adversarial Networks for Confounding  
Arbitrary Gender Classifiers},  
  author={Mirjalili, Vahid and Raschka, Sebastian and Ross, Arun},  
  journal={arXiv preprint arXiv:1807.11936},  
  year={2018}  
}
```

Để dễ dàng hơn, mọi người có thể dùng [Google Scholar](#) để tìm paper và copy BibTeX vào. Nếu mọi người gặp khó khăn kiểm BibTeX, có thể thông báo lên group để được hỗ trợ.