

LLM 시작하기



Sections

01 Task list

05 Creating task blocks

02 Task grouping

06 Second revision

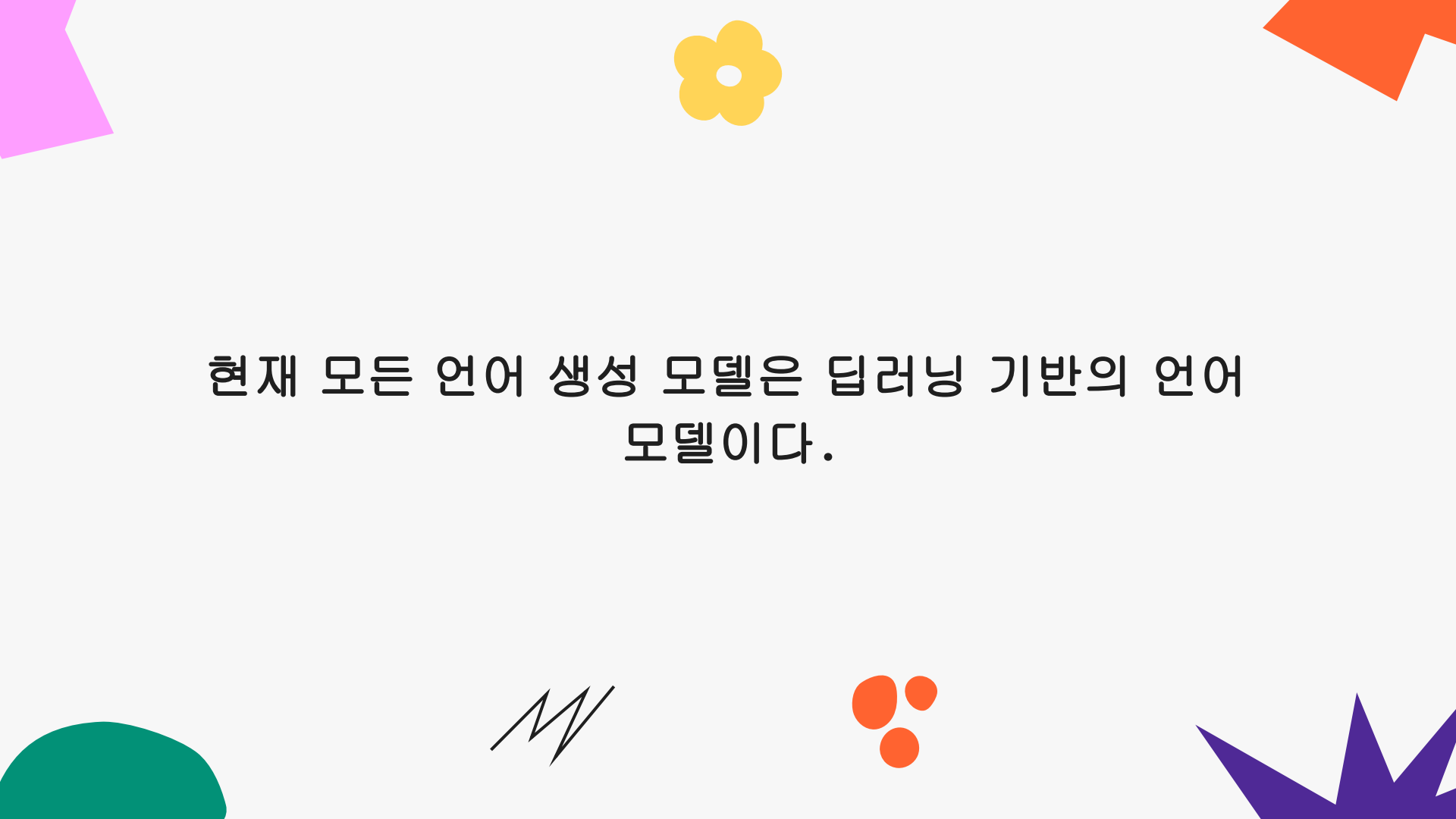
03 Setting time frames

07 Establishing priorities

04 Revision of schedule

08 Final evaluation







현재 모든 언어 생성 모델은 딥러닝 기반의 언어
모델이다.

현재의 **LLM**에까지의 기본 언어모델

구글에서 단어의 의미를 숫자로 표현하는 word2vec, 기계 번역 성능을 높이기 위한 트랜스포머 아키텍처, 2018년 GPT-1 모델 공개는 LLM에 영향을 끼친 중요한 것들 중의 하나이다.



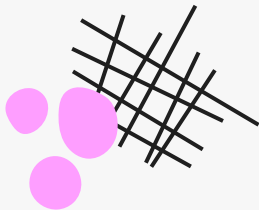




01. 기본 용어 이해 - 토큰화

토큰화는 자연어 처리에서 중요한 개념 중 하나입니다. **토큰화란 문장이나 문서를 의미 있는 단위로 분할하는 과정**을 말합니다.

토큰화의 과정

- 01 문장을 단어 단위로 분할.
- 02 단어 내에서 의미 있는 부분을 식별.
- 03 특수 문자, 구두점 등 불필요한 요소를 제거.
- 04 각각의 단어나 부분을 고유한 토큰으로 표현.



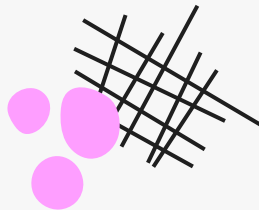


01. 기본 용어 이해 - 임베딩

임베딩(Embedding)은 자연어 처리에서 중요한 개념중의 하나로서, 임베딩은 단어나 문장과 같은 이산적인 데이터를 연속적인 벡터 공간으로 변환하는 기술입니다.

임베딩은 기계 학습 모델 입력으로 사용되며, 성능 향상에 큰 기여를 하고 있습니다. 생성 AI 모델은 문장, 이미지, 코드 등을 생성할 때 임베딩을 활용하고 있습니다.

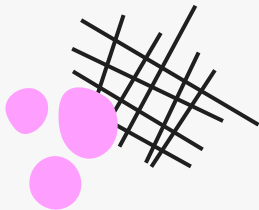
대표적인 임베딩 기법들은 Word2Vec, GloVe, BERT 등이 있음.





01. 기본 용어 이해 - 전이학습

전이학습은 이미 학습된 모델을 다른 문제에 적용하여 빠르게 성능을 향상시키는 방법입니다. 기존 모델의 일부 파라미터를 활용하여 새로운 문제에 맞게 모델을 학습시킴으로써, 기존 모델이 가진 지식을 재활용할 수 있습니다. 이를 통해 데이터와 계산 자원이 부족한 상황에서도 빠르게 모델을 구축할 수 있습니다. ChatGPT를 사용하는 것은 전이학습(Transfer Learning)의 한 사례로 볼 수 있습니다.



02. 전이학습의 두 단계

01



대량의 데이터를 모델로 학습시키는
사전학습(pre-training).
전이학습의 핵심 아이디어로 모델이
사전에 일반적인 지식을 습득하고 이를
특정 문제 해결에 활용합니다.

02

특정한 문제를 해결하기 위한 데이터를
추가 학습시키는 **미세 조정(fine-tuning).**
이를 통해 기존 모델이 가진 일반적인
지식을 활용하면서도 새로운 문제에
특화된 성능을 낼 수 있습니다.

03. 현재의 ChatGPT까지의 과정

- 01 RNN**
트랜스 포머가 개발되기전
RNN을 활용해서 텍스트를
생성
- 02 Transformer(2017)**
RNN의 한계를 극복하기
위해 등장한 Attention
메커니즘 기반의
Transformer
- 03 BERT(2018)**
Transformer 기반의 사전
학습 언어 모델
- 04 GPT(2018-2022)**
BERT와 유사한
Transformer기반의 사전
학습 언어 모델
- 05 ChatGPT(2022)**
GPT-3기반의 대화형 AI
모델. 강화학습 기법을 통해
대화 능력이 크게 향상.
- 06**
 - Google Gemini
 - Anthropic Claude
 - OpenAI GPT-4o
 - Facebook Llama

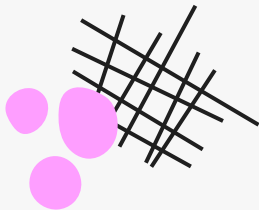


04. 기본 용어 이해 - RAG

RAG(Retrieval Augmented Generation)는 대규모 언어 모델에 정보 검색 기능을 결합한 모델 아키텍처.

RAG는 단일 모델이 아닌, 정보 검색(retrieval)과 텍스트 생성을 결합하는 개념적인 접근 방식으로 볼 수 있다.

논문 : Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks(2020년 10월 발표). Facebook AI Research의 연구자 멤버



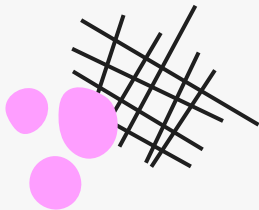
04. 기본 용어 이해 - 트랜스포머(Transformer)



자연어 처리 분야에서 주로 사용되는 딥러닝 모델의 한 종류. 2017년 구글의 연구팀의 "Attention is All You Need"의 논문에서 처음 소개.

01 어텐션 메커니즘 : 입력 데이터의 모든 부분을 동시에 고려 가능.

02 병렬처리 : 전통적인 순환 신경망(RNN)과 달리, 트랜스포머는 입력 시퀀스를 병렬로 처리할 수 있어, 학습 속도가 빠르다.

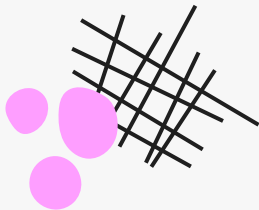
03 인코더-디코더 구조 : 인코더와 디코더로 구성되어 있어, 인코더는 입력 데이터를 처리(문장을 읽고, 이해)하고, 디코더는 출력데이터를 생성.





05. RAG 논문의 주요 내용

- 모델 구조 : RAG 모델의 설계와 아키텍처, 정보 검색 모듈과 생성 모듈의 상호 작용에 대해 설명.
- 실험 결과 : 다양한 자연어 처리 작업에서 RAG 모델의 성능을 기존의 모델들과 비교하여 설명.
- 응용분야에 대한 설명. RAG 모델이 질문 응답 시스템, 대화 생성과 같은 여러 자연어 처리 태스크에서 어떻게 활용될 수 있는지를 설명



06. RAG 관련 라이브러리

01

Hugging Face Transformers

이 라이브러리는 RAG 모델을 지원하며, 사전 학습된 모델과 함께 제공되는 예제 코드를 사용하여 RAG의 개념을 쉽게 구현할 수 있습니다. RAG는 검색과 생성 두 가지 요소를 통합하여, 먼저 정보 검색 단계에서 관련 문서를 찾고, 그 후 생성 모델이 이를 기반으로 답변을 생성하는 방식으로 작동

02

Haystack

Haystack은 RAG뿐만 아니라 다양한 정보 검색 및 QA(Question Answering) 시스템을 지원하는 오픈 소스 프레임워크입니다. Haystack은 문서 저장소에서 정보를 검색한 후 이를 생성 모델에 전달하여 응답을 생성할 수 있는 RAG 파이프라인을 제공

07. 기본 용어 이해 - API


01

API는 한 프로그램이 다른 프로그램의 기능을 사용할 수 있도록 도와주는 "다리" 역할.

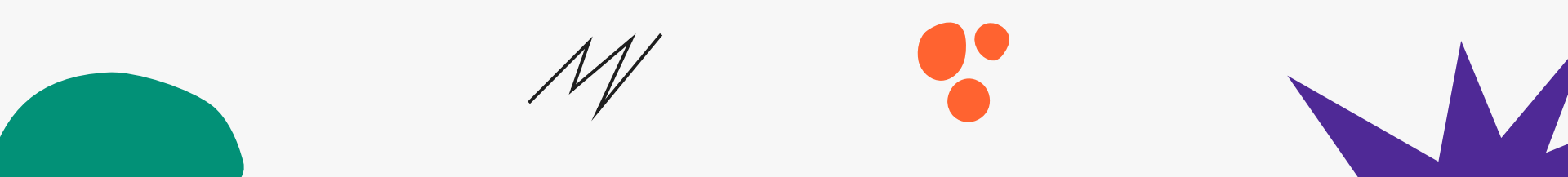
02

01 기능 제공 : 예를 들어 ChatGPT API를 사용하면 자연어 처리를 위한 기능을 쉽게 사용 가능합니다.

02 통합 : 다양한 소프트웨어 시스템이나 애플리케이션을 통합하고 상호작용하도록 합니다. 예를 들어, 결제 시스템 API를 통해 전자상거래 사이트에서 결제 처리를 구현



Time boxing is a **planning technique** that consists of **creating blocks of tasks with a specific timing and order** and **incorporating** them into the **week's schedule**



01: Task list

To begin with, **brainstorm and make a to-do list** of everything you have to do during the week

To do this, you may want to review:



02: Task grouping

Once we **have the list of tasks**, the next step is to **group them according to**:

Subject

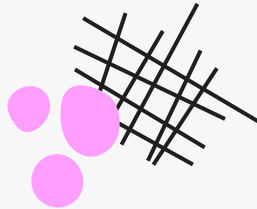
Type of task

For example: Sending or answering emails, researching, studying, making outlines or summaries, solving exercises, doing homework or chores, or appointments



03. Setting time frames

Once we have the tasks grouped together, it's time to **estimate how long each activity will take individually** and, based on this, **how long each group of tasks will take**



04. Revision of the week's schedule

Now we **review the week's schedule** to see how much **time we have available** and, above all, to take into account **foreseen commitments and appointments**

For example: going to the dentist, extracurricular classes, or family gatherings

The idea is to **combine the schedule with a calendar** in which to write down these commitments and dates and **review it at the same time** as the week's schedule



05. Creating blocks of tasks

Taking our **previously set time frames** into account, as well as **commitments and appointments**, we will place our task groups in their corresponding places in the schedule



06. Second revision

01

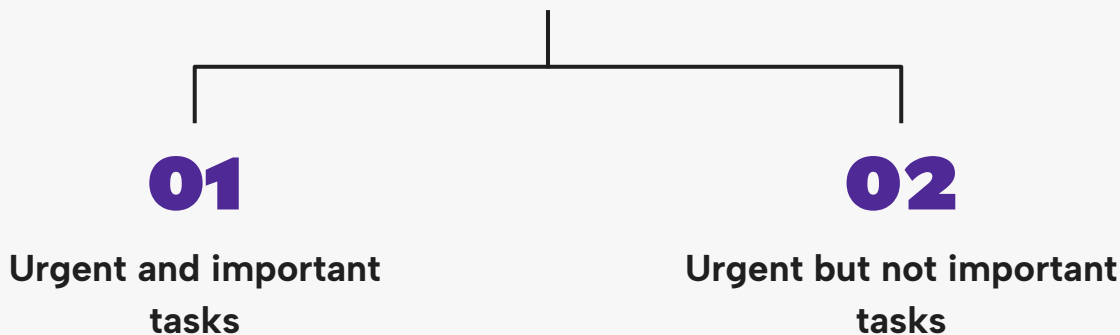
It is important to **make sure that each group of activities has enough time allocated** for their completion, so we need to be **realistic** at this point

02

If we see that **a group of tasks requires a long time, we can divide it** into smaller blocks

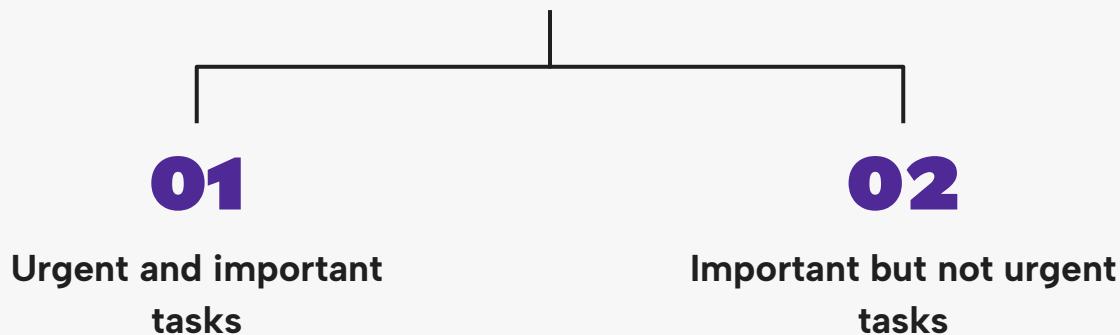
07. Establishing priorities

Finally, it's time to **indicate the priority of each task in our weekly schedule**, keeping in mind that **unforeseen events may come up**. Especially on days when we don't have much time, we can **distinguish between:**



07. Establishing priorities

However, on days where we do have enough time, we can change the priorities to make sure we keep working on important tasks in the long run:



08. Final evaluation

At the end of the week, it is time to **evaluate the schedule** and our **achievements** in order to **make the appropriate adaptations** when drawing up the **following week's schedule**



Thanks

Do you have any questions?

youremail@freepik.com

+91 620 421 838

yourwebsite.com



CREDITS: This presentation template was created
by **Slidesgo**, and includes icons by **Flaticon**,
infographics & images by **Freepik** and content by
Sandra Medina

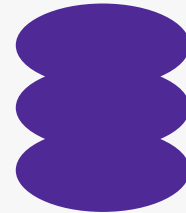
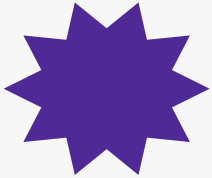
Please keep this slide for attribution

Alternative resources

Here's an assortment of alternative resources whose style fits that of this template:

Illustrations

- [Flat 2024 monthly planner template](#)



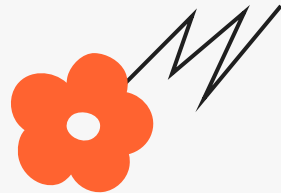


Resources

Did you like the resources used in this template? Get them on these websites:

Illustrations

- [Flat 2024 calendar template](#)



Instructions for use

If you have a free account, in order to use this template, you must credit [Slidesgo](#) by keeping the [Thanks](#) slide. Please refer to the next slide to read the instructions for premium users.

As a Free user, you are allowed to:

- Modify this template.
- Use it for both personal and commercial projects.

You are not allowed to:

- Sublicense, sell or rent any of Slidesgo Content (or a modified version of Slidesgo Content).
- Distribute Slidesgo Content unless it has been expressly authorized by Slidesgo.
- Include Slidesgo Content in an online or offline database or file.
- Offer Slidesgo templates (or modified versions of Slidesgo templates) for download.
- Acquire the copyright of Slidesgo Content.

For more information about editing slides, please read our FAQs or visit our blog:

<https://slidesgo.com/faqs> and <https://slidesgo.com/slidesgo-school>

Instructions for use (premium users)

As a Premium user, you can use this template without attributing [Slidesgo](#) or keeping the "[Thanks](#)" slide.

You are allowed to:

- Modify this template.
- Use it for both personal and commercial purposes.
- Hide or delete the "Thanks" slide and the mention to Slidesgo in the credits.
- Share this template in an editable format with people who are not part of your team.

You are not allowed to:

- Sublicense, sell or rent this Slidesgo Template (or a modified version of this Slidesgo Template).
- Distribute this Slidesgo Template (or a modified version of this Slidesgo Template) or include it in a database or in any other product or service that offers downloadable images, icons or presentations that may be subject to distribution or resale.
- Use any of the elements that are part of this Slidesgo Template in an isolated and separated way from this Template.
- Register any of the elements that are part of this template as a trademark or logo, or register it as a work in an intellectual property registry or similar.

For more information about editing slides, please read our FAQs or visit our blog:

<https://slidesgo.com/faqs> and <https://slidesgo.com/slidesgo-school>

Fonts & colors used

This presentation has been made using the following fonts:

Rammetto One Bold

(<https://fonts.google.com/specimen/Rammetto+One>)

Albert Sans Bold & Regular

(<https://fonts.google.com/specimen/Albert+Sans>)

#1f1f1f

#f7f7f7

#4f2996

#029177

#fe9eff

#ff6330

#ffd457

#ffffff

Storyset

Create your Story with our illustrated concepts. Choose the style you like the most, edit its colors, pick the background and layers you want to show and bring them to life with the animator panel! It will boost your presentation. Check out **how it works**.



Pana



Amico



Bro



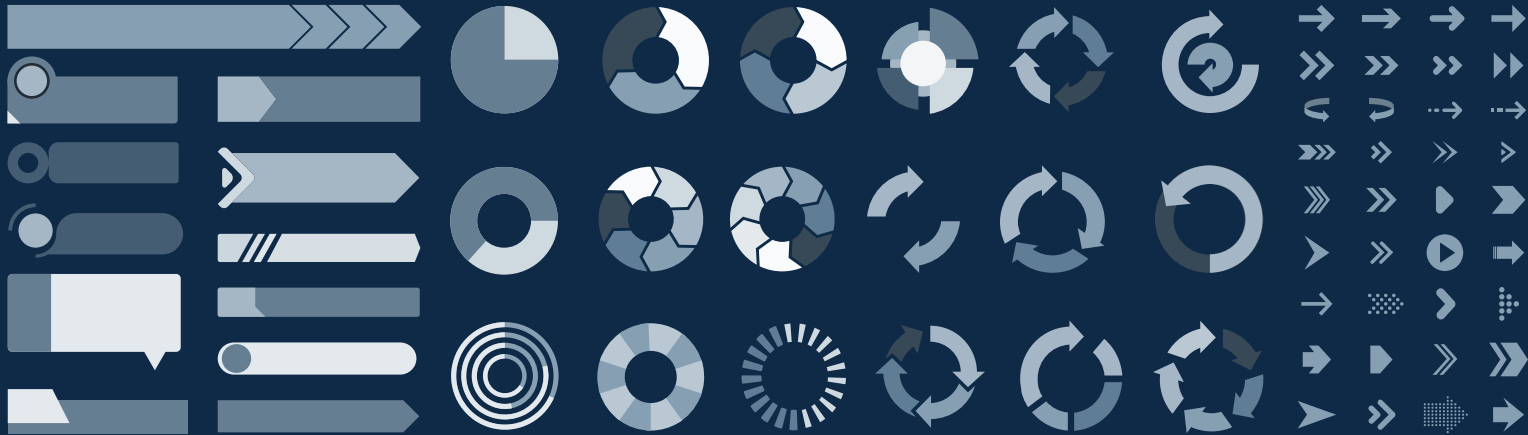
Rafiki



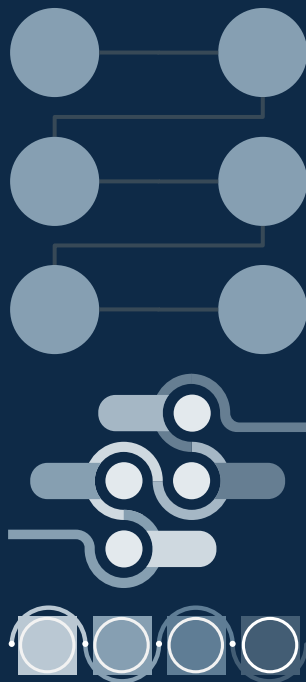
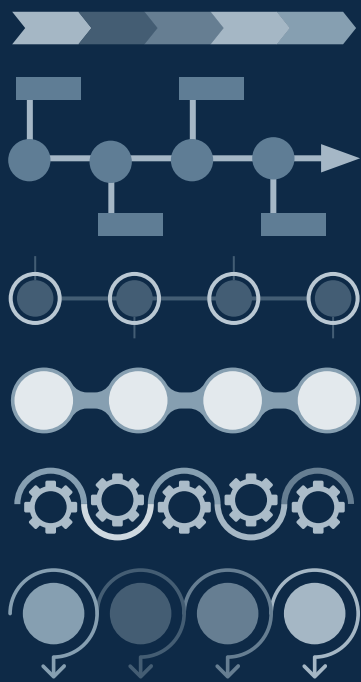
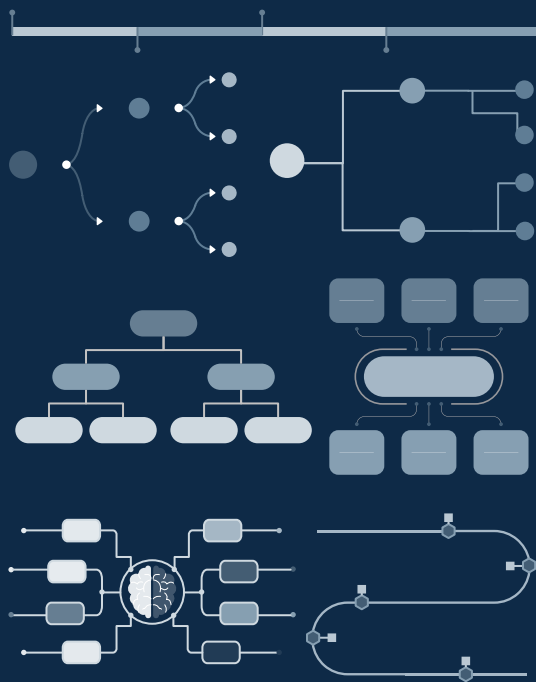
Cuate

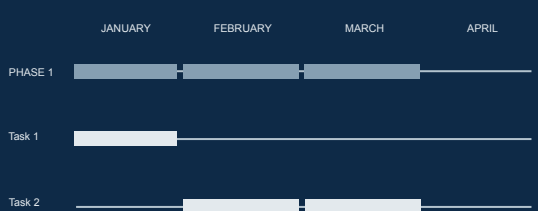
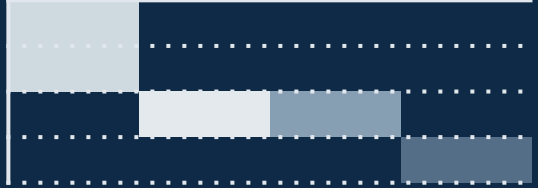
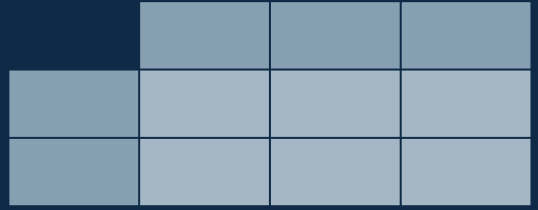
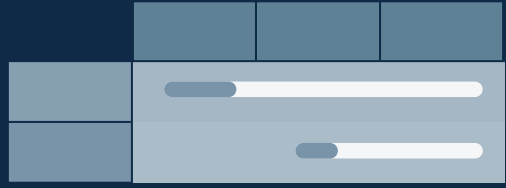
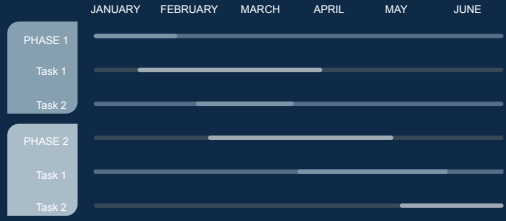
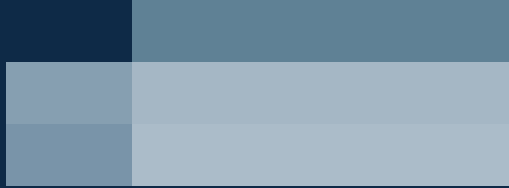
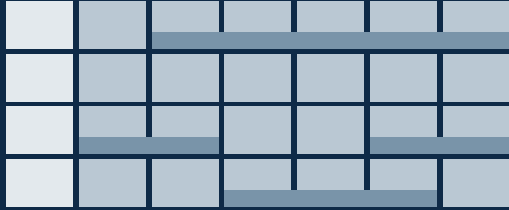
Use our editable graphic resources...

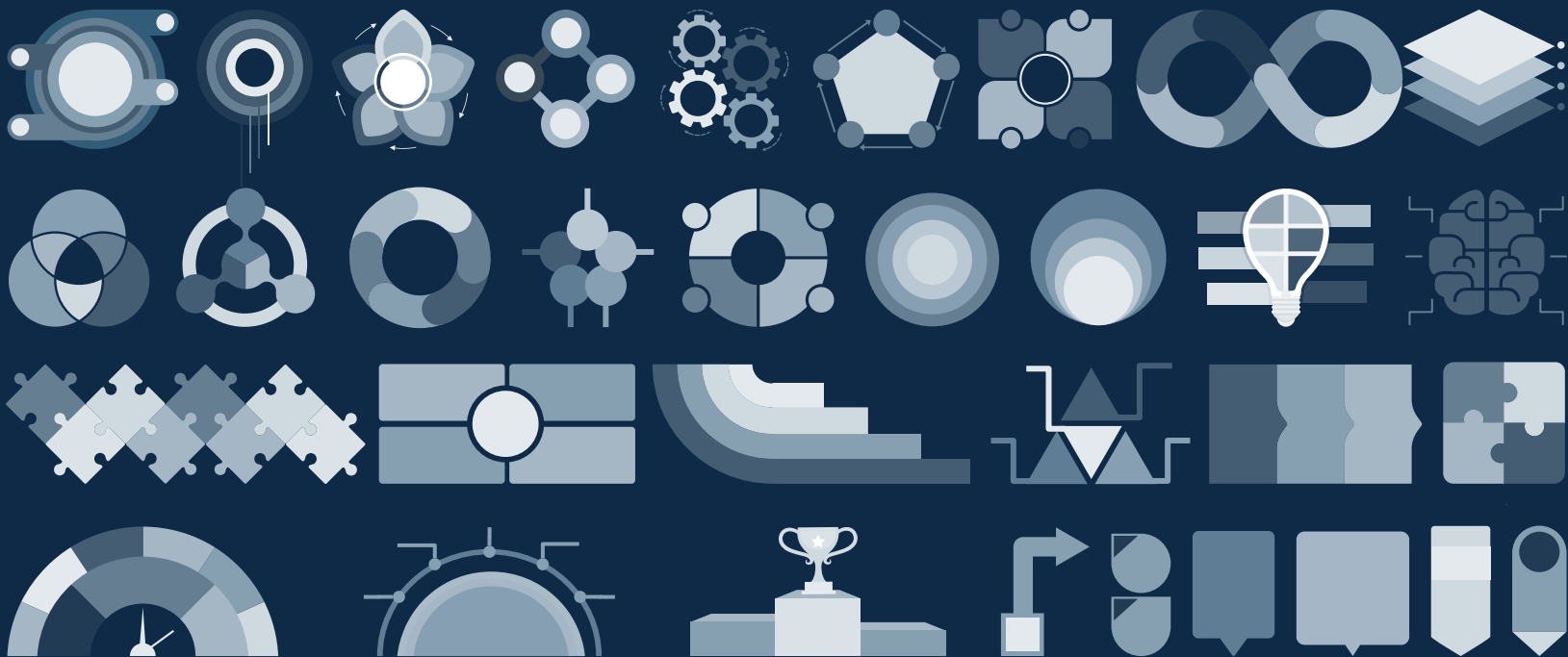
You can easily **resize** these resources without losing quality. To **change the color**, just ungroup the resource and click on the object you want to change. Then, click on the paint bucket and select the color you want. Group the resource again when you're done. You can also look for more **infographics** on [Slidesgo](#).

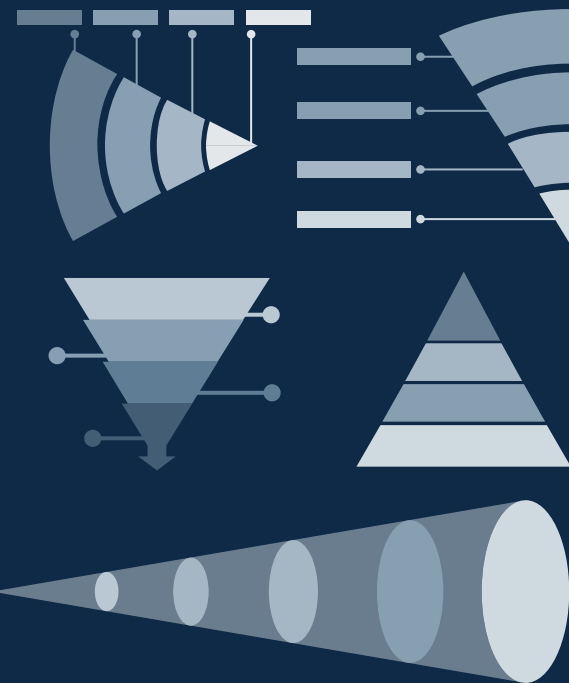
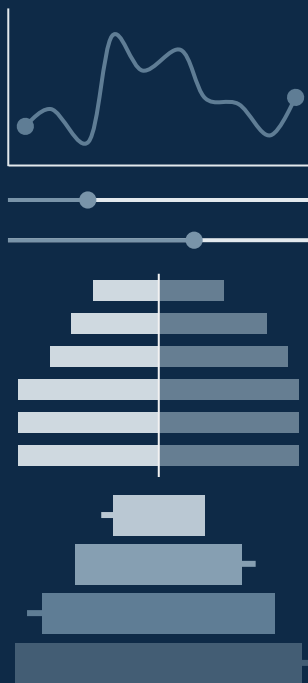
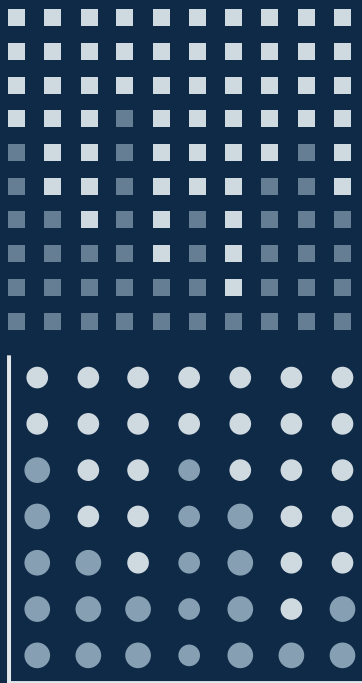












...and our sets of editable icons

You can **resize** these icons without losing quality.

You can **change the stroke and fill color**; just select the icon and click on the **paint bucket/pen**.

In Google Slides, you can also use **Flaticon's extension**, allowing you to customize and add even more icons.



Educational Icons



Medical Icons



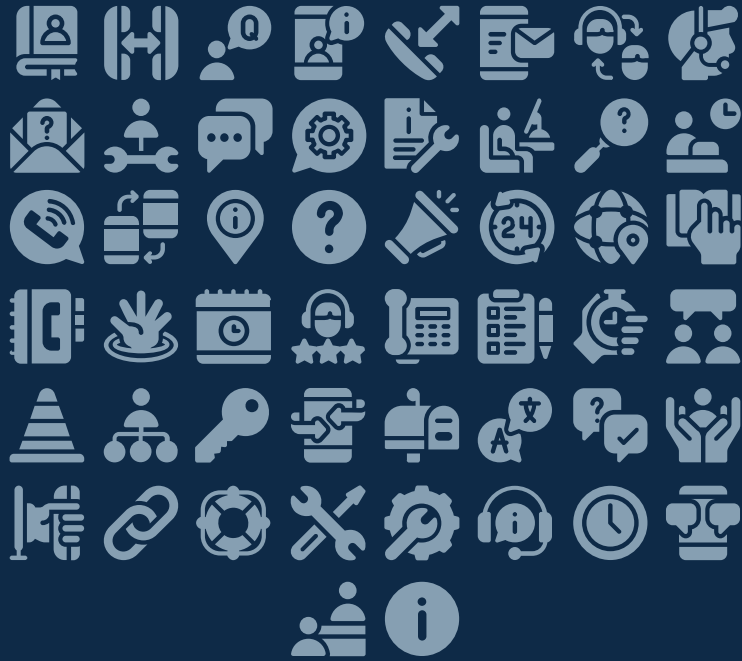
Business Icons



Teamwork Icons



Help & Support Icons



Avatar Icons



Creative Process Icons



Performing Arts Icons



Nature Icons



SEO & Marketing Icons



