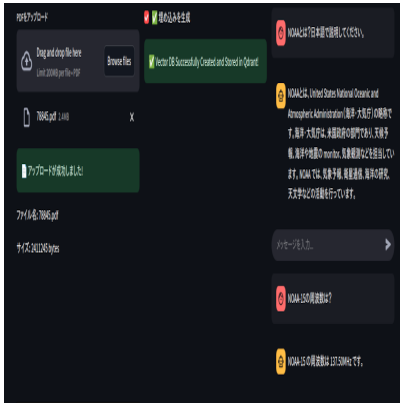




LLM $\frac{1}{2}$ ¿•£ã•?ã?µã?³ã??ã?«ã??ã?ã?°ã?©ã?

Description

LLM $\frac{1}{4}$?ç??æ?•Alã•®åµ§è|•æ"jè"?è"ã?çã??ã?« $\frac{1}{4}$ ã?•RAG $\frac{1}{4}$?Retrieval Augmented Generation $\frac{1}{4}$ ã?•
®Streamlit $\frac{1}{4}$?Pythonç?"ã?
®Webã?çã??ã?ªã?±ã?¼ã?•ã?§ã?³é??ç?°ã??ã?-ã?¼ã?ã?ã?¼ã?• $\frac{1}{4}$ ã??ã? $\frac{1}{2}$ ¿•£ã?
?ã?µã?³ã??ã?«ã??ã?ã?°ã?©ã?ã??è|ã?µã?ã?ã?ã?®ã?§ã?•ã?ã??ã?°æ?¹é?ã?ã?|ã??ã?ã?ã?ã?¿ã?
¾ã?ã?ã??

PDFã??èªã?¿è¾¼ã??ã?§ã?•ã?ã?®å?å®¹ã?«ã?µã?ã?|è³ªã?ã??ã?ã??ã?•LLMã?è|ç?ã?ã?|ã??ç?ã?ã?
|ã?ã??ã??ã?ã?®ã?§ã?ã??ç?°ã?ã?ã?ã?ã?ã?°æ"è¼ç??ç?°jã?ã?«å®¹è£ã?§ã?•ã?ã?ã?ã?ã?ã?-
ã?°ã?©ã?ã?§ã?ã??

ã¾ã?ã?ã?ã?ã?ã??ã?ªæ"è±jèj?æ??ã?®è§£èª-æ??ã?®PDFã??èªã?¿è¾¼ã??ã?§ã?ã?ã?ã?»

—地球観測衛星の電波を受信する—



人工衛星

人工衛星の電波と聞いただけで、大規模な追尾システムなど大掛かりな設備を連想される方も多いと思いますが、簡単なアンテナと受信機、それとノートパソコンだけで人工衛星からの写真を受信することができます。ここでは、低高度の軌道を周回している地球観測衛星（NOAA）に焦点を当て、簡単な設備を使いながら、自分の手で人工衛星の電波をキャッチできることを実感してもらいます。

対象学年	小学校高学年以上	所要時間	準備：2～3時間、受信作業：1～2時間
------	----------	------	---------------------

衛 星	周波数
NOAA-15	137.50MHz
NOAA-17	137.62MHz
NOAA-18	137.1MHz



LLMã•?â|ç¿?ã•?ã|ã•?ã•ã•?ã°?ã??ç??æ?•ã•?ã•?ã•?ã??ç??æ?•æ??æ?,ã•®ç²³4â°|ã??é«?ã?•ã•?ã•?â´â•
?ã•-ã?

1. $\tilde{a}??\tilde{a}?|\tilde{a}?\square\tilde{a}^3\tilde{a}?\bullet\tilde{a}?\nmid\tilde{a}^?1/4\tilde{a}??\tilde{a}^3\tilde{a}?\circ\tilde{a}?\bullet\tilde{a}??$
2. $\tilde{a}??\tilde{a}?\ll\tilde{a}?\bullet\tilde{a}?\nmid\tilde{a}^?1/4\tilde{a}??\tilde{a}^3\tilde{a}?\circ\tilde{a}?\bullet\tilde{a}??$
3. $\text{RAG}\tilde{a}??\tilde{a}^{1/2}\tilde{a}??$

ã•ªã•©ã•®é•æ??è?¢ã•?ã•?ã•??ã•¾ã•?ã•??

ī¼?ā-ā??ā?©ā?;ā¼ā?¿ā¼ā??é?`ā??ç??ā«ā?•ā?¥ā¼ā??ā³ā°ā?•ā??ā??ā?•ā??ā-è`ç®?é?ā•
?ā°?ā-ā•?ā-®ā•šā°•ā?•ā-VRAMā•šā??ā?•ā?¥ā¼ā??ā³ā°ā?•ā•šā-ā??ā??

i¼?ã•-å¤§ã•ãªVRAMã·?å¿, è!-ã??å¤§ã•ãª-è-?ç®®?è³?æºã??ä½¿;ã·?ã??å 'å·?ãª«ã-ã?ã??ã??

i¼?ã•âºé?`ã??ã?¾ã?¿ã??ã?¾ã?¹¼?ã??ã-ã?¿ã?¾ã??ã?¾ã?¿ã??ã?¾ã?¹¼?ã•ã??é?¢é?£ã•
?
ã??ã??ã?¾ã?¿ã??æºç? ¢ã•?ã·|LLMã«æe?ª ¥ã•?ã??ã?ã?ã?ã?ã?¥ã?¾ã??ã?³ã?°ã??ã•?ã??ã¿ è!
•ã•?ã•ã•?ã??

i¼?ã·i¼?ã·i¼?ã·i¼?ã??çµ?ã·¿?ã·?ã·?ã·æ?´ã·«ç??æ?·æ??æ?,ã·®ç²³⁄₄å°|ã??é«?ã·?
ã??ã??ã??ã??

ç³¼å? ã•®ã??ã?¼ã?¿ã??LLMã•\$æ?±ã?¿å´å?ã?•ChatGPTã??Geminiã•ªã•©ã•
®ã?¬ã?©ã?¿ã?µã?¼ã?¿ã?ã¬ç³¼å³¿ã«ã¼¼ç³¼ã•®ã??ã?¼ã?¿ã?¿é?•ä¿¼ã•?ã?¿ã¿¿ã¿
•®ã•\$ã?»ã?ã?¥ã?ªã?¿ã?£ã?¼ã¿.ã•®å?•é¿ã?ã?ã?¿ã?¼ã•?ã?ã?¿ã?ã?ã?¼ã¿«ã?«ç?¿å£?ã•\$ç¿¼å?•
ã?¿ã?ã?ã?ã•äªã??ã?¼ã?¿ã?¿å³\$ã•äª«¿ç®?è³?æ°•ã??æ?•ã?ãªã?ä¼æ¥ã«ã¬ã?ã??ã?«ã?•
ã?¥ã?¼ã?¿ã?³ã?°ã¬ã?ã?é¿æ??ã¬ªã?ã•®ã•\$ã?•RAGã??ä½¿ã•?ã?ã¬ã«ãªã??å´å?ã?¿å³¿ã?ã•
\$ã•?ã??

ä¼?ç³½ã??å½¹æ???ã®ä,a«ã?ã·ã·ã·ã·ã·ã·ã°ã©ã?ã??ã??ã??ã·ä½²ã£ã|ã·æ¥å???ã«ã
 ?ã?ã·ã·ç??æ?.Alã?¢ã??ãªã±å¹¼ã?..ã§ã³ã??ä½²?ã??ã??ãºã·ã·ã??ã·ä¾¿å©ã·§ã·ã??ã-
 ä??

Category

- ## Tags

- ### Date Created

2025å¹³æ??12æ?¥

Author

kazuotsubaki