

Member-only story

AI In Translation

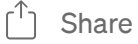
Original draft of an article in Marathi in the newspaper Sakal



Yogesh Haribhau Kulkarni (PhD)

Published in Desi Stack

3 min read · Just now



Share

More

तिसरा मॅदू

डॉ. योगेश हरिभाऊ कुलकर्णी

पंचवीस-एक वर्षांपूर्वी कामानिमित्त काही महिने जपानमध्ये राहण्याचा योग आला होता. जपानी भाषेचे अगदीच जुजबी ज्ञान असल्याने रोजच्या व्यवहारात फलक वाचताना, स्थानिकांशी बोलताना नुसती भंबेरी उडायची. तेव्हा मोबाइल अत्यंत प्राथमिक अवस्थेत होते. भाषांतर करणारे, चित्रलिपीवरून अर्थ सांगणारे त्यात काहीही नसायचे. आता मात्र परिस्थिती एकदम बदलली आहे. दुभाष्याचे काम करणाऱ्या संगणक प्रणाल्या (एँप्स) आता उपलब्ध आहेत. हा चमत्कार कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे (आर्टिफिशिअल इंटेलिजन्स, एआय) शक्य झाला आहे.

अनादी काळापासून भाषा हा मानवी जीवनाचा अविभाज्य भाग आहे. विविध ठिकाणी असणाऱ्या वेगवेगळ्या संस्कृतींचा आधार तेथील भाषा आहेत. नाते एवढे अतुट की अगदी अस्मितेपर्यंत पोहोचते कधी कधी. सुंदर प्रवासाच्या तसेच संभाषणाच्या सोयी जशा जशा वाढल्या आणि विविध संस्कृतींच्या लोकांशी संपर्क वाढला, तशी त्यांची भाषा येण्याची गरज निर्माण झाली. दुभाषांचे महत्त्व वाढले. बहुभाषी असणे तर विद्वत्तेचे लक्षण समजले

बहुभाषी 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता'

जाऊ लागले. पण इच्छा असूनही नवीन भाषा शिकणे हे सर्वसामान्य लोकांना कठीण जाते. त्यावर उपाय म्हणून भाषांतर करणाऱ्या प्रणाल्या (अल्गोरिदम्स) बनवण्यावर संशोधन सुरु झाले.

भाषांतर करणे हे अजिबात सोपे काम नाही. मानवालासुद्धा ते क्लिष्ट वाटते तर संगणकाचे काय धेऊन बसलात? प्रथम शब्दाला-शब्द, नंतर शब्द-समूहाचा विचार करून नंतर वाक्यच्या-वाक्य यांचा विचार करून भाषांतर करणाऱ्या प्रणाली निर्माण झाल्या. 'एआय मधील 'न्यूरल नेटवर्क'ने यात क्रांती घडवली. तेव्हापासून भाषांतरातील कृत्रिमता कमी कमी होऊन मानवी बोलाचालीप्रमाणे भाषांतर होऊ लागले आहे. जसा जसा वापर वाढेल, तसे तसे नवीन नवीन भाषांचे आकृतिबंध येतील, ते 'एआय'च्या प्रशिक्षणात वापरले जातील, तशा त्या प्रणाल्या, भाषा-प्रारूपे (लॅंग्वेज मॉडेल्स) अधिक प्रबुद्ध व प्रभावशाली होतील. पण संस्कृतीचे सर्व आयाम, मानवी भावना, प्रचलित वाक्प्रचार, पूर्वग्रह, इतिहासातील संदर्भ-वाक्ये, स्थानिक-बोली भाषेचे रंग, विशिष्ट तंत्रज्ञानासंदर्भातील शब्द, हे सर्व एआयच्या प्रशिक्षण माहितीत क्वचितच असल्याने, अजूनही तज्ज्ञ मानवी दुभाषाला

काही पर्याय नाही. भाषा साथी, सोपी, रोजच्या व्यवहारातील असेल तर 'एआय' फार व्यवस्थित काम करताना दिसते.

सध्या भाषांतराच्या अँप्समध्ये 'गूगल ट्रांसलेट'सारख्या प्रणाल्या १०० हून अधिक भाषांमध्ये काम करू शकतात. त्यात बहुभाषी भाषांतर तर आहेच; पण चित्रातून लिपी ओळखून अर्थ काढणे, लिहिलेलेच नाही तर बोललेलेही भाषांतरित करणे, या गोष्टी ते लीलया करते. 'वॅटजीपीटी'सारख्या संभाषणप्रणाल्या पण बहुभाषी होत आहेत. भारतीय भाषांसाठी अजून खूप प्रभावी नसले तरी, कामचलाऊ मात्र आहे. भारतातही याक्षिप्यांही चांगले काम चालू आहे. पंतप्रधान मोदी यांनी 'काशी तामिळ संगमम्' मध्ये केलेले हिंदीतील मनोगत, 'भाषिणी' प्रणालीने तेथल्यातथे तमिळमधून ऐकवले.

भाषणांचे केवळ भाषांतरच नाही इतर काही अँप वापरून तुम्ही चित्रफितींना अनुवादित वेगळ्या भाषेत उपशीर्षके (सबटायटलिंग) देणे, संवादाचे वेगळ्या भाषेत रूपांतर करणे (डबिंग), अशा अनेक गोष्टी करू शकता. एकाच मजकुरापासून त्याचे अनेक भाषांमध्ये रूपांतर स्वयंचलित पद्धतीने करता येत असल्याने श्रम,

पैसे व वेळेची मोठी बचत होते. तुमचे कार्यक्षेत्र जरा हटके असले तर त्यासंदर्भात अजून उदाहरणे देऊन, शब्दसंग्रह देऊन, एआयच्या प्रणाल्या त्या त्या क्षेत्रासाठी अजून विशेष-समृद्ध करता येतात. या दुभाषी प्रणाल्यांचे असे असंख्य फायदे आहेत. कामाचा जबरदस्त वेग, किफायतशीर, चोवीस तास न थकता न विश्रांती घेता काम करणे आणि एकाच नाही तर अनेक भाषांमध्ये, अनेक कार्यक्षेत्रात काम करणे जमत असल्याने एआय आधारित भाषांतराला तोंड नाही.

सध्या बदल होत असलेल्या जगात, नोकरी-धंद्यासाठी अथवा प्रवासासाठी, केवळ मराठी-हिंदी-इंग्रजी येऊन भागणार नाहीये. वेगवेगळ्या देशातून भारतीयांना होणारी मागणी पाहता जर्मन, जपानी, कोरियन, अरेबिक आणि हिब्रूसारख्या भाषा आपल्याला वापराव्या लागल्या तर काही नवल नाही. तर भांबावून न जाता, अपदी सुरवातीला का होईना, मोबाईल मधील भाषांतर करणाऱ्या एआयच्या प्रणाल्या तुमच्या नक्की कामास येतील. अगदी स्थानिकांसारखे बोलायचे असल्यास मात्र सध्यातरी तुम्हालाच त्या भाषा शिकव्या लागतील, हे खरे. 'वाकरीमास का?' (जपानीतील या शब्दाचा अर्थ 'समजले का?')

बहुभाषी 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता'

पंचवीस-एक वर्षांपूर्वी कामानिमित्त काही महिने जपानमध्ये राहण्याचा योग आला होता. जपानी भाषेचे अगदीच जुजबी ज्ञान असल्याने रोजच्या व्यवहारात फलक वाचताना, स्थानिकांशी बोलताना नुसती भंबेरी उडायची. तेंव्हा मोबाइल अत्यंत प्राथमिक अवस्थेत होते. भाषांतर करणारे, चित्रलिपीवरून अर्थ सांगणारे त्यात काहीही नसायचे. आता मात्र परिस्थिती एकदम बदलली आहे. दुभाष्याचे काम करणाऱ्या संगणक प्रणाल्या (एँप्स) आता उपलब्ध आहेत. हा चमत्कार कृत्रिम बुद्धिमत्ते (आर्टिफिशिअल इंटेलिजन्स, एआय) मुळे शक्य झाला आहे.

अनादी काळापासून भाषा हा मानवी जीवनाचा अविभाज्य भाग आहे. विविध ठिकाणी असणाऱ्या वेगवेगळ्या संस्कृतींचा आधार तेथील भाषा आहेत. नाते एवढे अतूट की अगदी अस्मितेपर्यंत पोहोचते कधी कधी. सुदूर प्रवासाच्या तसेच संभाषणाच्या सोयी जशा जशा वाढल्या आणि विविध संस्कृतीच्या लोकांशी संपर्क वाढला तशी त्यांची भाषा येण्याची गरज निर्माण झाली. दुभाषांचे महत्त्व वाढले. बहुभाषी असणे तर विद्वत्तेचे लक्षण समजले जाऊ लागले. पण इच्छा असूनही नवीन भाषा शिकणे हे सर्वसामान्य लोकांना कठीण जाते. त्यावर उपाय म्हणून भाषांतर करणाऱ्या प्रणाल्या (अल्गोरिदम्स) बनवण्यावर संशोधन सुरु झाले.

भाषांतर करणे हे अजिबात सोपे काम नाही. मानवालासुद्धा ते क्लिष्ट वाटते तर संगणकाचे काय घेऊन बसलाय. प्रथम शब्दाला-शब्द, नंतर शब्द-समूहाचा विचार करून नंतर वाक्याच्या-वाक्य यांचा विचार करून भाषांतर करणाऱ्या प्रणाल्या निर्माण झाल्या. 'एआय मधील 'न्यूरल नेटवर्क्स' ने यात क्रांती घडवली. तेंव्हापासून भाषांतरातील कृत्रिमता कमी कमी होऊन मानवी बोलचालीप्रमाणे भाषांतर होऊ लागले आहे. जसा जसा वापर वाढेल तसे तसे नवीन नवीन भाषांचे आकृतिबंध (पॅटर्न्स) येतील, ते एआय च्या प्रशिक्षणात वापरले जातील तशा त्या प्रणाल्या, भाषा-प्रारूपे (लॅंग्वेज मॉडेल्स) अधिक प्रबुद्ध व प्रभावशाली होतील. पण संस्कृतीचे सर्व आयाम, मानवी भावना, प्रचलित वाक्प्रचार, पूर्वग्रह, इतिहासातील संदर्भ-वाक्ये, स्थानिक-बोली भाषेचे रंग, विशिष्ट तंत्रज्ञानासंदर्भातील शब्द, हे सर्व एआयच्या प्रशिक्षण माहितीत (डेटा, विदा) मध्ये क्वचितच असल्याने, अजूनही तज्ञ मानवी दुभाषाला काही पर्याय नाही. भाषा साधी, सोपी, रोजच्या व्यवहारातील असेल तर एआय फार व्यवस्थित काम

Open in app ↗

Medium

Search



नाही तर, बोललेलेपण भाषांतरित करणे, या गोष्टी ते लीलया करते. चॅटजिपीटी सारख्या संभाषण प्रणाल्या पण बहुभाषी होत आहेत. भारतीय भाषांसाठी अजून खूप प्रभावी नसले तरी, कामचलाऊ मात्र आहे. भारतातही याविषयीही चांगले काम चालू आहे. पंतप्रधान मोदी यांनी 'काशी तामिळ संगमम' मध्ये केलेले हिंदीतील मनोगत, 'भाषिणी' प्रणालीने तेथल्यातेथे तामिळ मधून ऐकवले.

भाषणांचे केवळ भाषांतरच नाही इतर काही ऍप्स वापरून तुम्ही चित्रफितींना अनुवादित वेगळ्या भाषेत उपशीर्षके (सबटाइटलींग) देणे, संवादाचे वेगळ्या भाषेत रूपांतर करणे (डबिंग), अशा अनेक गोष्टी करू शकता. एकाच मजकुरापासून त्याचे अनेक भाषांमध्ये रूपांतर स्वयंचलित पद्धतीने करता येत असल्याने श्रम, पैसे व वेळेची मोठी बचत होते. तुमचे कार्यक्षेत्र जरा हटके असले तर त्यासंदर्भात अजून उदाहरणे देऊन, शब्द-संग्रह देऊन, एआयच्या प्रणाल्या त्या त्या क्षेत्रासाठी अजून विशेष-समृद्ध करता येतात. या दुभाषी प्रणाल्यांचे असे असंख्य फायदे आहेत. कामाचा जबरदस्त वेग, किफायतशीर, चोवीसतास न थकता न विश्रांती घेता काम करणे आणि एकाच नाही तर अनेक भाषांमध्ये, अनेक कार्यक्षेत्रात काम करणे जमत असल्याने एआय आधारित भाषांतराला तोड नाही.

सध्या बदल होत असलेल्या जगात, नोकरी-धंद्यासाठी अथवा प्रवासासाठी, केवळ मराठी-हिंदी-इंग्रजी येऊन भागणार नाहीये. वेगवेगळ्या देशातून भारतीयांना होणारी मागणी पाहता जर्मन, जपानी, कोरियन,

अरेबिक आणि हिब्रूसारख्या भाषा आपल्याला वापराव्या लागल्या तर काही नवल नाही. तर भांबावून न जाता, अगदी सुरवातीला का होईना, मोबाईल मधील भाषांतर करणाऱ्या एआयच्या प्रणाल्या तुमच्या नक्की कामास येतील. अगदी स्थानिकांसारखे बोलायचे असल्यास मात्र सध्यातरी तुम्हालाच त्या भाषा शिकाव्या लागतील, हे खरे. “वाकारीमास का?” (जपानीतील या शब्दाचा अर्थ ‘समजले का?’)

- डॉ. योगेश हरिभाऊ कुलकर्णी

Artificial Intelligence

Translation

Marathi

Sakal

Future



Following

Published in Desi Stack

60 Followers · Last published just now

Stories related to innovation and technology in India. Also includes discovering various aspects of ancient Indian Knowledge System.



Edit profile

Written by Yogesh Haribhau Kulkarni (PhD)

1.7K Followers · 2.1K Following

PhD in Geometric Modeling | Google Developer Expert (Machine Learning) | Top Writer 3x (Medium) | More at <https://www.linkedin.com/in/yogeshkulkarni/>

No responses yet



What are your thoughts?

Respond

Recommended from Medium



Jessica Stillman

Jeff Bezos Says the 1-Hour Rule Makes Him Smarter. New Neuroscience Says He's Right

Jeff Bezos's morning routine has long included the one-hour rule. New neuroscience says yours probably should too.



Oct 30, 2024



22K



635





In Write A Catalyst by Onyedikachukwu Czar

DeepSeek Just Confirmed My Suspicions About OpenAI

The ChatGPT maker has been playing a losing game



Jan 28



3.2K



140



Lists



AI Regulation

6 stories · 686 saves



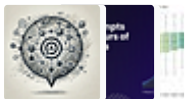
ChatGPT

21 stories · 959 saves



Generative AI Recommended Reading

52 stories · 1647 saves



ChatGPT prompts

51 stories · 2555 saves



Me In The Medium Blog by The Medium Newsletter


Solve the right problems by questioning your assumptions

Issue #262: balancing confidence and humility, serious hobbies, and hi-res writing

4d ago  1.3K  32





 letters from rosie

change is scary, but also staying the same.

Feb 1  8.1K  90



```
20 func (l *Listener) listenToQueue(ctx context.Context, topic string, queue MessageQueue)
51
52 // set the callback function for this event to commit the message to kafka
53 wrapper.SetCallback(func(c context.Context) {
54     commitToKafka(c, queue, msg)
55 })
56
57 l.workerPool.Submit(func() {
58     if err := l.eventHandler.HandleEvent(cctx, wrapper); err != nil {
59         log.Error(cctx, "Error handling event", log.Tags{"topic": topic,
60             "error": err})
61         wrapper.DoCallback() // commit the message to kafka
62     }
63 })
64
65 // Wait for an OS signal to exit
66 sigchan := make(chan os.Signal, 1)
67 signal.Notify(sigchan, syscall.SIGINT, syscall.SIGTERM)
68 <-sigchan
69
70 log.Info(cctx, "Received signal, shutting down...", log.Tags{"topic": topic})
```

I added this code block but copied it blindly from the example given in the segmentio/kafka-go docs. Is this the correct way to handle this? Or is there a better way?

The signal handling code you've added is problematic in its current location. It's inside the `listenToQueue` method which runs as a goroutine for each queue, meaning you'll have multiple signal handlers competing with each other. Additionally, this signal handling should be at a higher level in your application.

Here's how to fix it:

```
listen.go
func (l *Listener) Run(ctx context.Context) error {
    for topic, queue := range l.queues {
        go l.listenToQueue(ctx, topic, queue)
    }
    <-ctx.Done()
    return nil
}

func (l *Listener) listenToQueue(ctx context.Context, topic string, queue
    defer queue.Close()

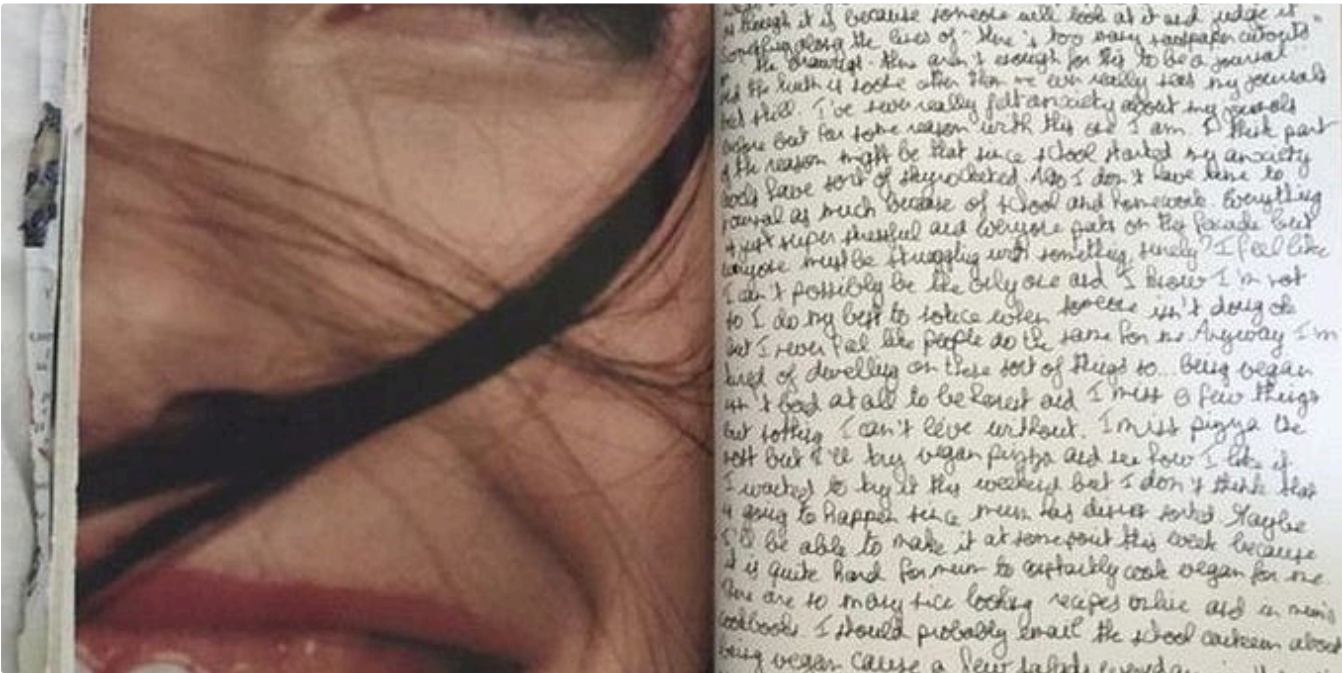
    for {
```

In Level Up Coding by Jacob Bennett

The 5 paid subscriptions I actually use in 2025 as a Staff Software Engineer

Tools I use that are cheaper than Netflix

Jan 7 8.7K 200



iris 98

who are you when no one's watching?
would you, for once, finally exist just for yourself?

Feb 2



7.8K



110



See more recommendations