# Open Collaboration for Developing and Using Asian Language Treebank (ALT)

BPPT Hammam Riza, Michael Purwoadi, Gunarso, Teduh Uliniansyah

I2R Aw Ai Ti, Sharifah Mahani Aljunied

IOIT Luong Chi Mai, Vu Tat Thang, UET Nguyen Phuong Thái

NIPTICT Vichet Chea, Rapid Sun, Sethserey Sam, Sopheap Seng

**UCSY** Khin Mar Soe, Khin Thandar Nwet

NICT Masao Utiyama, Chenchen Ding

### ALT Benefits to ASEAN and beyond

• Intelligent ICT (IICT) needs NLP

→Web search, Speech-to-speech machine translation, IBM Watson, Text mining, Chat bots, and many more

- Without NLP, IICT does not work
- Without NLP resource, no NLP development
- ALT provides the core resource for Asian NLP
- ALT fosters the development of IICT in ASEAN and beyond

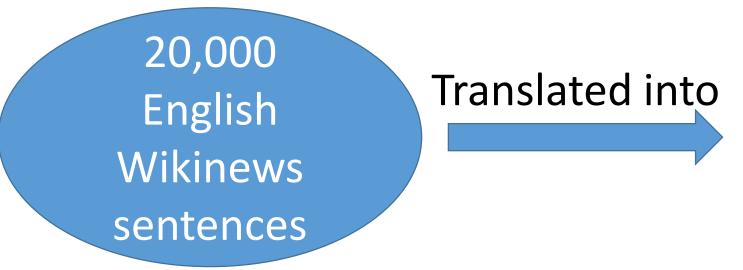
## Background and Objective of ALT

- No publicly available treebanks for most of Asian languages
- $\rightarrow$  Development of Asian NLP is slow
- ALT covers many under-resourced Asian languages
- $\rightarrow$  Facilitate the rapid development of Asian NLP
- We will release ALT with a
  - **Creative Commons**

Attribution-NonCommercial-ShareAlike License

## What will be the Asian Language Treebank (ALT)

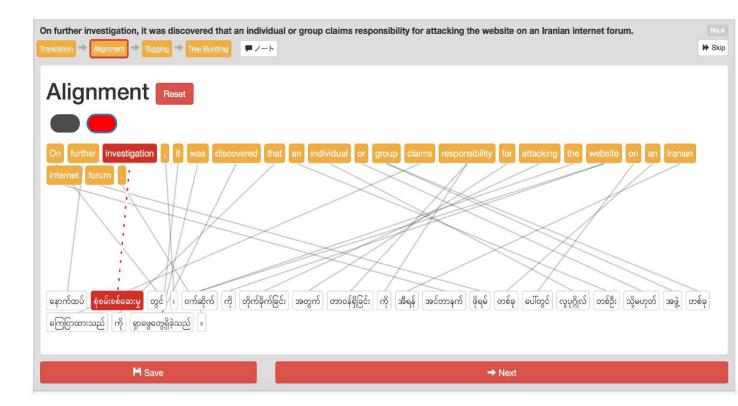
Annotated with Word segmentation, POS, Syntax, Word alignment



Every institute works equally for annotating the language

Indonesian(BPPT) Japanese(NICT) Khmer(NIPTICT) Malay(I2R) Myanmar(UCSY) Vietnamese(IOIT) Thai laos Filipino

### Annotation server



#### Tree Building + + " ဒါ သည် ကျွန်တော် နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း ဝတ်ဆင်ခြင်း ဖြစ်ပါလိမ့်မည် ။ ကျွန်တော် နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း ဝတ်ဆင်ခြင်း ဖြစ်ပါလိမ့်မည် ။ တျွန်တော် နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း ဝတ်ထင်ခြင်း ဖြစ်ပါလိမ့်မည် ကျွန်တော် နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း တာ်ဆင်ခြင်း နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း ဝတ်ဆင်ခြင်း " ဒါ သည် PRON နောက်ဆုံး အကြိမ် ယူနီဖောင်း ဝတ်ဆင်ခြင်း ဒါ သည် PRON

ကျွန်တော် နောက်ဆုံး အကြိမ် PBON N N

ယူနီဖောင်း ဝတ်ဆင်ခြင်း ဖြစ်ပါလိမ့်မည်

II PUNC

ਤੀ PRON

.

PUNC

သည် PPM

### Established results

• Parallel Corpus is available on 10 languages:

English <-> Indonesian, Japanese, Khmer, Malay, Myanmar, Vietnamese, Thai, Laos, Filipino

- Open source software
  - Fast and Robust BerkeleyParser
  - CRFSegmenter for Word segmentation and POS tagging
- Available at the project page:

http://www2.nict.go.jp/astrec-att/member/mutiyama/ALT/index.html

## Minimal amount of data annotated within the next fiscal year for each language

- Word segmentation 9,000 sentences
- POS tagging 6,000 sentences
- Syntax Annotation 3,000 sentences
- Word alignment 1,500 sentences

### Those are useful for evaluation for Asian NLP.

### Corporation with ALT and U-STAR

- U-STAR project uses ALT for the evaluation of their results
- NICT will provide Khmer MT to U-STAR, based on the development of Khmer ALT with NIPTICT