

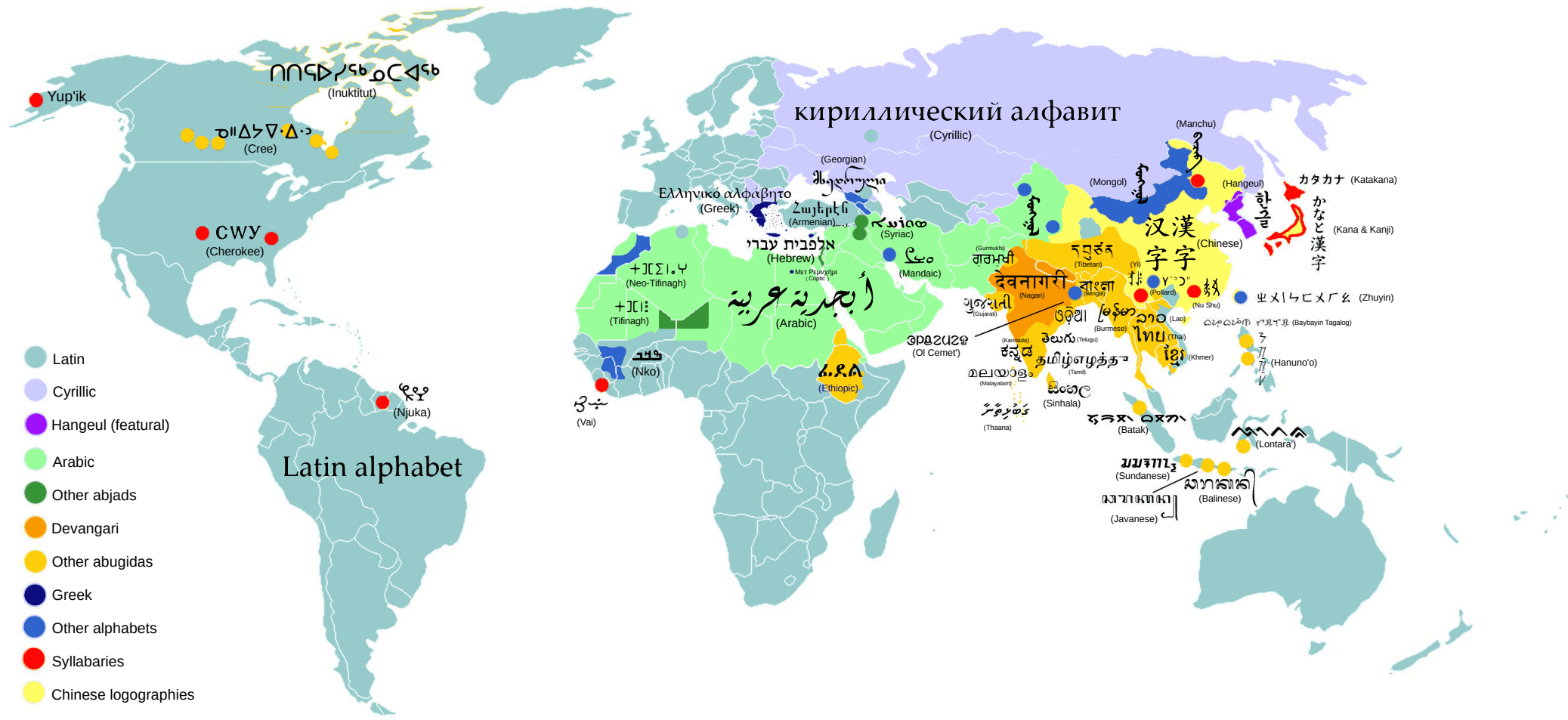
Systemy pisma

Typologia

Jolanta Bachan

System pisma

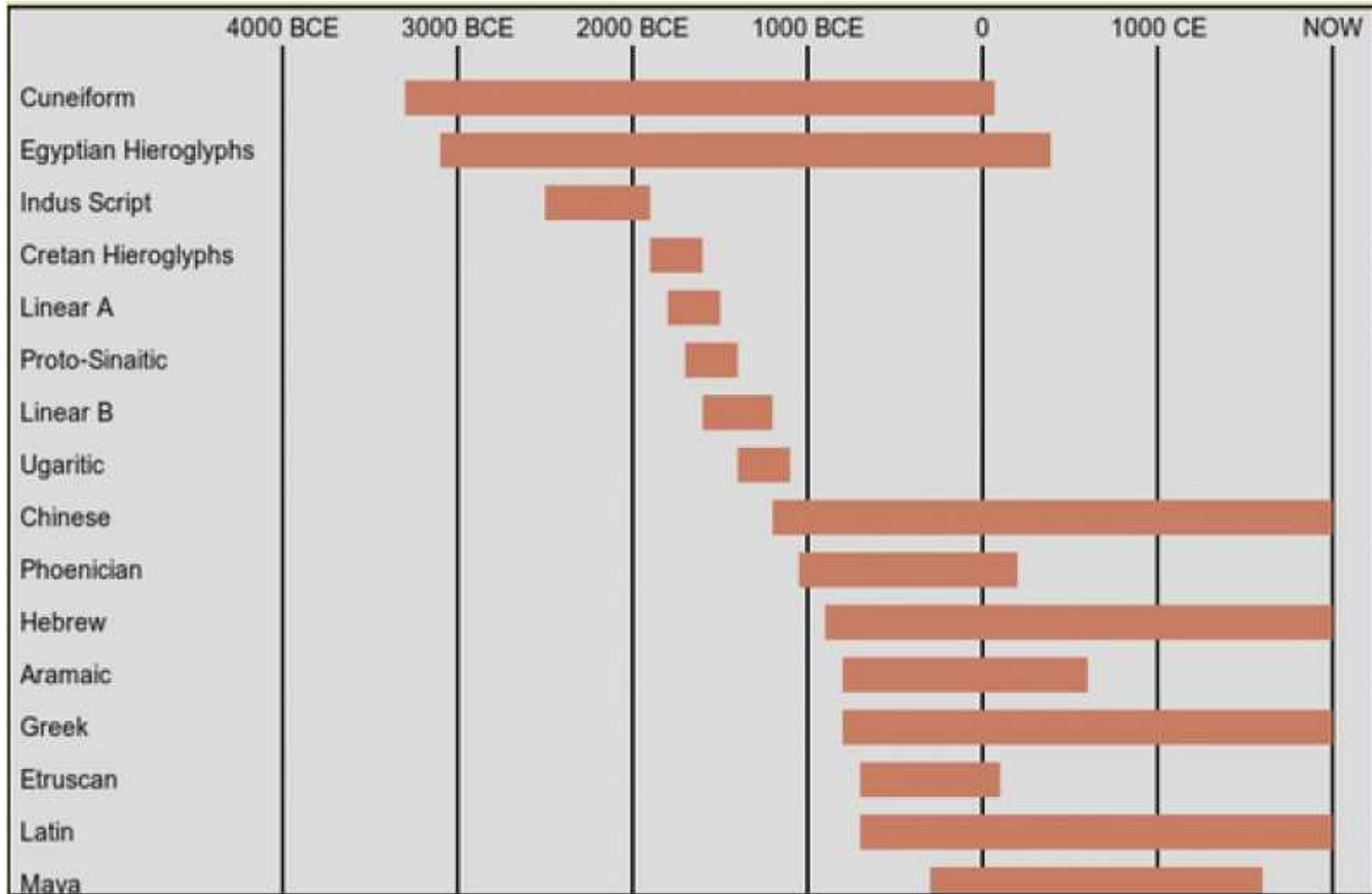
- Jest to sposób zapisu języka przy pomocy znaków graficznych.



Pojęcia

- Grafem – najmniejsza jednostka pisma, która odpowiada fonemowi
- Litera – znak graficzny charakterystyczny dla pism fonetycznych
- Ligatura – znak będący połączeniem dwóch lub większej liczby liter znajdujących się obok siebie
 - G2P – grapheme-to-phoneme rules

Rozwój pisma



Rodzaje pisma

- logograficzne
 - piktograficzne
 - ideograficzne
- sylabariusze
- segmentalne
 - pismo spółgłoskowe - abadžad
 - pismo alfabetyczno-sylabiczne – abugida
 - pismo głoskowe – alfabet
- pismo złożone:
 - pismo ideograficzno-fonetyczne

Pismo logograficzne

- grecki: *logos* – mowa, *grapho* – pisać
- logogramy – odpowiadają na ogół wyrazom lub morfemom; symbolizują pojęcia proste lub złożone
- znaki pisma logograficznego mają nie tylko wartość fonetyczną, ale także wartość semantyczną

Pismo piktograficzne

- najstarszy znany system piśmienniczy (2. połowa IV tys. p.n.e.)
- piktogramy – obrazki przedstawiające elementy rzeczywistości; schematyczne rysunki symbolizowały przedmioty, zwierzęta, osoby, sytuacje
- system niedoskonały, ponieważ uniemożliwiał zapis czynności, imion itp. dlatego pismo to uległo przekształceniu w pismo ideograficzne.
- piktogramy dziś:



Pismo klinowe

- Bliski Wschód, Sumerowie
- najstarsza na świecie odmiana pisma
 - pismo piktograficzne
 - wyrazowo-sylabowego, czyli ideograficzno-zgłoskowego
 - zapis kreskowy
 - ... pismo sylabowe



Pismo klinowe

- http://pl.wikipedia.org/wiki/Pismo_klinowe

Ewolucja znaku „głowa”

1 – 3000 p.n.e.

2 – 2800 p.n.e.

3, 4 – 2600 p.n.e.

5 – koniec 3 tysiąclecia p.n.e.,

6 – staroasyryjski i hetycki na początku 2 tysiąclecia p.n.e.

7 – asyryjski na początku 1 tysiąclecia p.n.e.



Pismo protoelamickie

- najstarszy znany systemem pisma używany kiedykolwiek na terenie dzisiejszego Iranu (ok. 3100–2900 p.n.e.); uważa się, że wytworzyło się z wczesnego pisma klinowego
- pismo protoelamickie, składające się z co najmniej tysiąca różnych znaków, nie zostało dotąd odczytane
- pismo linearne zostało odczytane dopiero w 2020 roku
- pismo linearne, prawdopodobnie sylabariusz
- https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C4%99zyk_elamicki
- <http://www.polskieradio.pl/23/266/Artykul/711639,Najstarsze-pismo-swiata-wkrotce-zostanie-rozszyfrowane>
- <https://www.polskieradio.pl/39/156/arttykul/3020457,starozytne-pismo-elamitow-rozszyfrowane-prawie-wiek-po-jego-odkryciu>

Pismo induskie

- Cywilizacja doliny Indusu - pierwsza historyczna cywilizacja na obszarze subkontynentu indyjskiego, rozwijająca się w okresie 3300–1300 p.n.e.
- *prawdopodobnie* zapis od prawej do lewej, logograficzno-sylabiczny system zapisu nieznanego, być może aglutynacyjnego języka
- dziesiętny system zapisu liczb, w którym kreseczki oznaczają jednostki, zaś półkola – dziesiątki
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Cywilizacja_doliny_Indusu

Pismo ideograficzne

- pismo oparte na ideogramach, tzn. znakach reprezentujących semantyczne jednostki językowe: morfemy lub wyrazy, niezależnie od ich fonetycznej postaci
- grecki: *idea* – wyobrażenie, *grapho* – piszę
- jeden z najstarszych rodzajów pisma, z niego wywodzą się w większości współczesne systemy, tj. alfabet



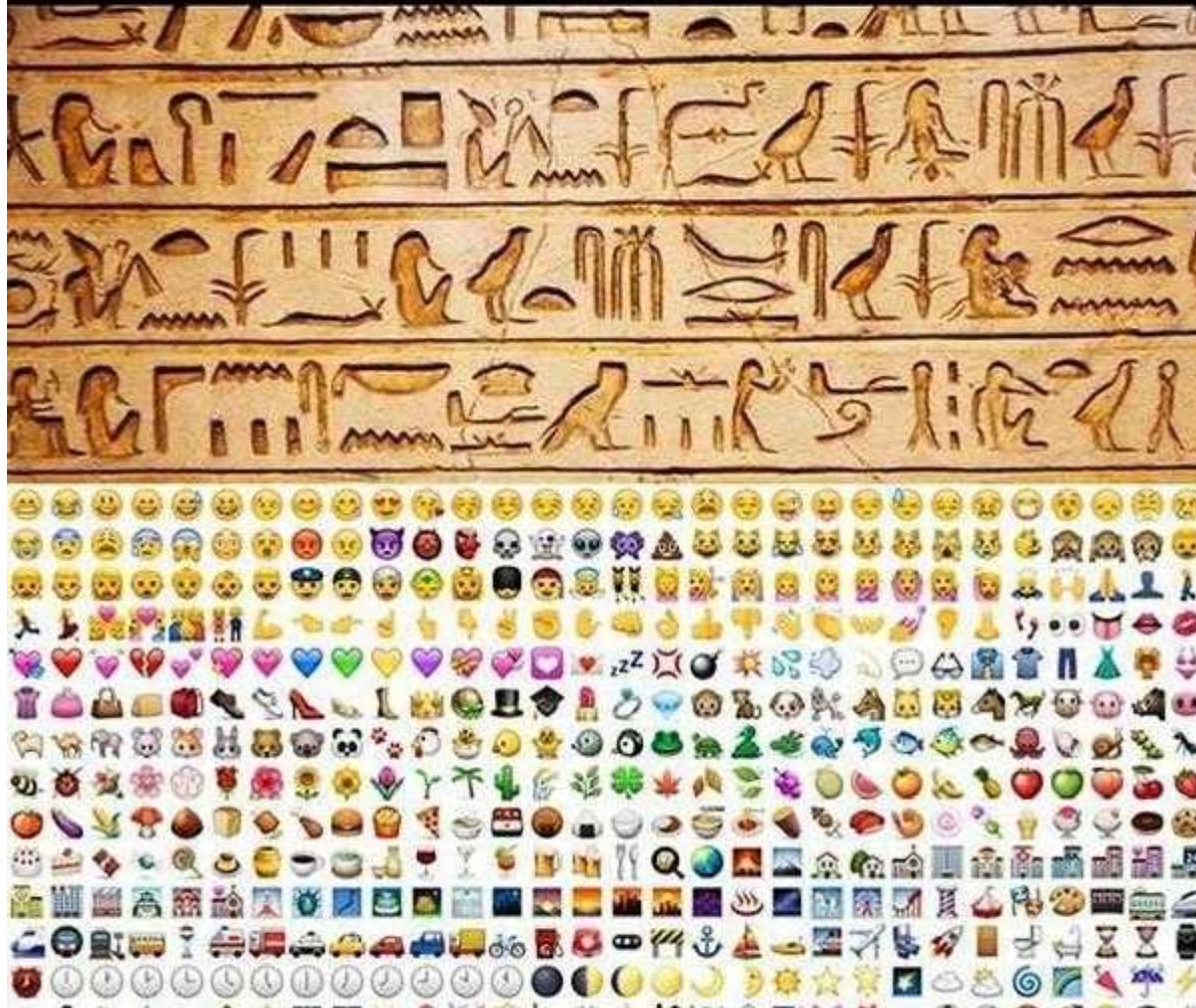
Hieroglify

- rodzaj pisma starożytnego Egiptu
- dosł. *święte znaki*
- 3 rodzaje hieroglifów:
 - **znaki fonetyczne** (spółgłoskowe)
 - znaki ideograficzne
 - determinatywy (oznaczały klasę wyrazów, np. bóstwa)
- kierunek pisania
 - góra-dół, prawo-lewo, lewo-prawo
 - czytanie od strony, w którą "patrzą" postacie



Hieroglify vs. emoji

4000 lat minęło, a my wracamy do miejsca, w którym zaczęliśmy



Hieroglify na wesoło



Sylabariusz

- system pisma, w którym pojedyncze znaki reprezentują całe sylaby, a nie pojedyncze głoski; sylabariusz należy odróżnić od alfabetu sylabicznego (abugidy).
- sylabariusze są na ogół systemami zamkniętymi; wyjątek – chińskie pismo kobiet, nüshu
- przykłady:
 - japońska kana: hiragana i katakana (por. kanji)

Kana

Rōmaji, Hiragana, Katakana

| C \ V | A | | I | | U | | E | | O | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|
| | a | あ ア | i | い イ | u | う ウ | e | え エ | o | お オ |
| K(g) | ka | か カ | ki | き キ | ku | く ク | ke | け ケ | ko | こ コ |
| S(z) | sa | さ サ | shi | し シ | su | す ス | se | せ セ | so | そ ソ |
| T(d) | ta | た タ | chi | ち チ | tsu | つ ツ | te | て テ | to | と ト |
| N | na | な ナ | ni | に ニ | nu | ぬ ヌ | ne | ね ネ | no | の ノ |
| H(b,p) | ha | は ハ | hi | ひ ヒ | hu | ふ フ | he | へ ヘ | ho | ほ ホ |
| M | ma | ま マ | mi | み ミ | mu | む ム | me | め メ | mo | も モ |
| Y | ya | や ヤ | | | yu | ゆ ユ | | | yo | よ ヨ |
| R | ra | ら ラ | ri | り リ | ru | る ル | re | れ レ | ro | ろ ロ |
| W | wa | わ ワ | | | | | | | o | を ヲ |
| N, M | n/m | ん ン | | | | | | | | |

Abdżad

- pismo spółgłoskowe
- abdżad niepełny – samogłoski oznaczają się w nich za pomocą specjalnych znaków diakrytycznych lub oznaczają się tylko samogłoski długie
- przykład: j. **arabski**, j. aramejski

اللغة العربية

Abugida: alfabetyczno-sylabiczne

- jedna litera reprezentuje zasadniczo całą sylabę wraz z "domyślną" samogłoską.
- samogłoska domyślna najczęściej jest dość neutralna, typu szwa,
 - [ə] w hindi
 - [ɔ] w języku bengalskim
 - [a] w języku tybetańskim
- podstawą litery jest najczęściej spółgłoska
 - występujące w sylabie samogłoski inne niż domyślna zapisuje się za pomocą dodania różnorodnych znaków diakrytycznych, choć istnieją również odrębne znaki do zapisu samogłosek.
- **Przetestuj klawiaturę khmerską!**

Abugida vs. inne systemy

- Abugida vs. sylabariusz
 - w sylabariuszu litery z tymi samymi spółgłoskami lub samogłoskami nie są podobne w wyglądzie
- Abugida vs. abdad
 - w abdadzie nie zapisuje się samogłosek
 - w abugida zapis samogłosek jest obowiązkowy

Dewanagari

- pismo używane w północnych, zachodnich i środkowych Indiach do zapisu kilkunastu języków z grupy języków indoaryjskich
- 46 znaków oraz ligatur, znaki interpunkcyjne oraz fonetyczne
- kierunek: od lewej do prawej
- charakterystyczna pozioma linia – *matra*, देवनागरी
- Przykłady: sanskryt, hindi, nepalski
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Pismo_alfabetyczno-sylabiczne
- [Indian languages transliteration engine](http://sanskrit.jnu.ac.in/ile/index.jsp)
<http://sanskrit.jnu.ac.in/currentSanskritProse/>

Telugu

Dewanagari

| | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| अ | आ | इ | ई | उ | ऊ | ऋ | ए |
| a | ā | i | ī | u | ū | ṛ | e |
| [ʌ] | [a] | [i] | [i:] | [u] | [u:] | [r̩] | [e] |
| क | का | कि | की | कु | कू | कृ | के |
| ka | kā | ki | kī | ku | kū | kṛ | ke |
| एँ | ऐ | ओ | औ | औ | अं | अः | अँ |
| ê | ai | o | ô | au | añ | aḥ | āṃ |
| [e] | [æ:] | [o] | [o] | [o:] | [aŋ] | [əh] | [ã:] |
| कँ | कै | को | कौ | कौ | कं | कः | कौँ |
| kê | kai | ko | kô | kau | kañ | kaḥ | kāṃ |

Pismo alfabetyczne

- najpopularniejszy system zapisywania mowy
- fonetyczny system pisma, w którym każdy znak (litera) odpowiada zasadniczo jednemu dźwiękowi – głosce (samogłosce lub spółgłosce).
- różne zestawy liter różnią się krojem
 - alfabet grecki, alfabet łaciński i alfabet cyrylicki są różne
 - alfabet polski i alfabet niemiecki są tylko wariantami alfabetu łacińskiego
- linearne vs. nielinearne
- **Zadanie: wypisz wyrazy w różnych językach, w których ten sam dźwięk /f/ będzie reprezentowany przez różne znaki graficzne/litery**

Hangyl

- alfabet koreański wynaleziony w XV wieku przez Sejonga Wielkiego
- 24 znaki: 14 spółgłosek i 10 samogłosek
- stworzony sztucznie
- każda sylaba zapisywana jest jako blok, na polu kwadratu, składający się ze znaków alfabetu (tzw. jamo)
- słowa w tym alfabecie zapisywać można poziomo lub pionowo

• 한글

Co to jest hancha?

Pismo mieszane (złożone)

- pismo, w którym miesza się kilka niezależnych od siebie systemów
- Przykład: pismo japońskie składające się z dwóch sylabariuszy pełniących funkcję pisma fonetycznego - katakana i hiragana, ze znaków chińskich (kanji) – ideogramów, z alfabetu łacińskiego oraz z cyfr arabskich.

Pismo ideograficzno-fonetyczne (złożone)

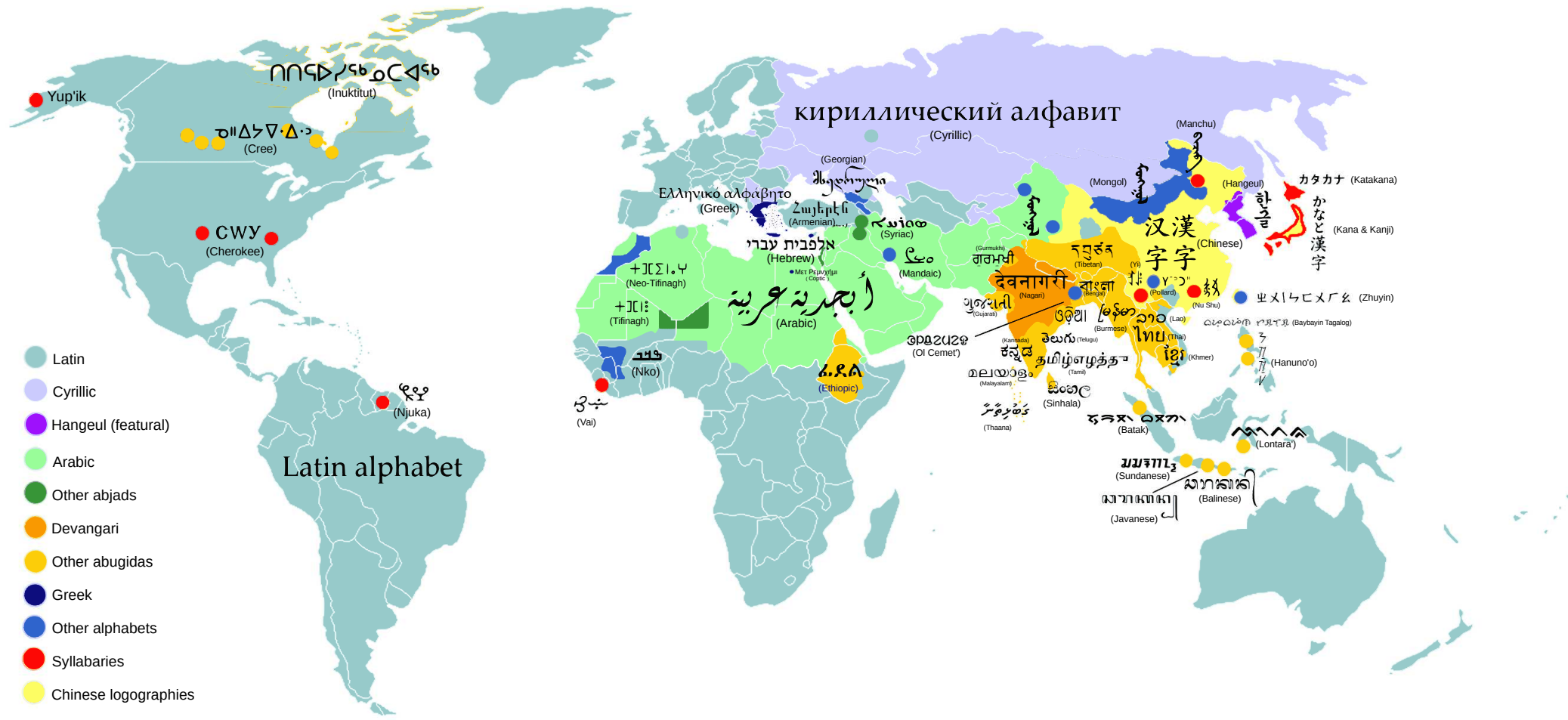
- system pisma, w którym obok siebie występują symbole oznaczające całe morfemy i pewne pojęcia (ideogramy) oraz symbole oznaczające dźwięki
- najstarsze systemy
 - pismo chińskie
 - egipskie hieroglify
 - pismo klinowe z Mezopotamii
 - pismo Majów

Pismo chińskie

- Znajdź informacje o piśmie chińskim

Pismo chińskie - kanji

- pismo logograficzne (ideograficzno-fonetyczne)
- pismo logosylabowe lub monosylabowe
- system otwarty
- nie ma alfabetu
- bopomofo – pismo fonetyczne
- system złożony, w którym znak z reprezentowanym słowem może łączyć zasada semantyczna, fonetyczna, albo obie naraz
- 50.000 znaków, ale 5-6 tys. w codziennym użyciu



Co te wyrazy mają wspólnego?

- alfabet
- abecadło
- abadžad
- abugida
- bopomofo

Kamień z Rosetty

- Znajduje się w Muzeum Brytyjskim w Londynie
- Poszukaj informacji o kamieniu z Rosetty w internecie

Głagolica

- (scs. glagolъ = słowo, litera) – najstarsze pismo słowiańskie, stworzone przez misjonarza-apostoła św. Konstantego zwanego Cyrylem, który wraz z bratem Metodym zapisał w IX w. za jego pomocą język słowiański używany w okolicach Salonik
- głagolica → cyrylica → grażdanka

Jak brzmiały języki już wymarłe?

- 10:33
- <http://www.wykop.pl/link/2235220/ja-brzmialy-jezyki-juz-wymarle/>

Pangram

- krótkie zdanie, które zawiera wszystkie litery języka.
- 32 litery:
 - a ą b c ć d e ę f g h i j k l ł m n ń o ó p r s ś t u w y z
ż ź
 - bez Q V X – tylko w wyrazach zapożyczonych
- *Pchnąć w tę łódź jeża lub ośm skrzyń fig.*
- *Mężny bądź, chroń pułk twój i sześć flag.*

Problemy z komputerowym przetwarzaniem (1)

- *Diacritic error detection and restoration via part-of-speech (POS) tags*
- j. włoski
 - e czy è
 - sara czy sarà
- j. hiszpański
 - marcó [3p/past] czy marco [1p/pres]
 - secretaría/secretaria (secretary's office vs. secretary)

Problemy z komputerowym przetwarzaniem (2)

- j. amharski (aglutynacyjny)
- pismo etiopskie – alfabet abugida
- ስ(ä) ስ(ku) ስ(ki) ስ(ka) ስ(ke) ስ(kə) ስ(ko)
- stemer lub analizator morfologiczny
- *Amharic verbs are marked for any combination of person, gender, number, case, tense/aspect, and mood resulting in thousands of words from a single verbal root. As a result, a single word may represent a complete sentence constructed with subject, verb and object.*

Problemy z komputerowym przetwarzaniem (2)

- he will take me

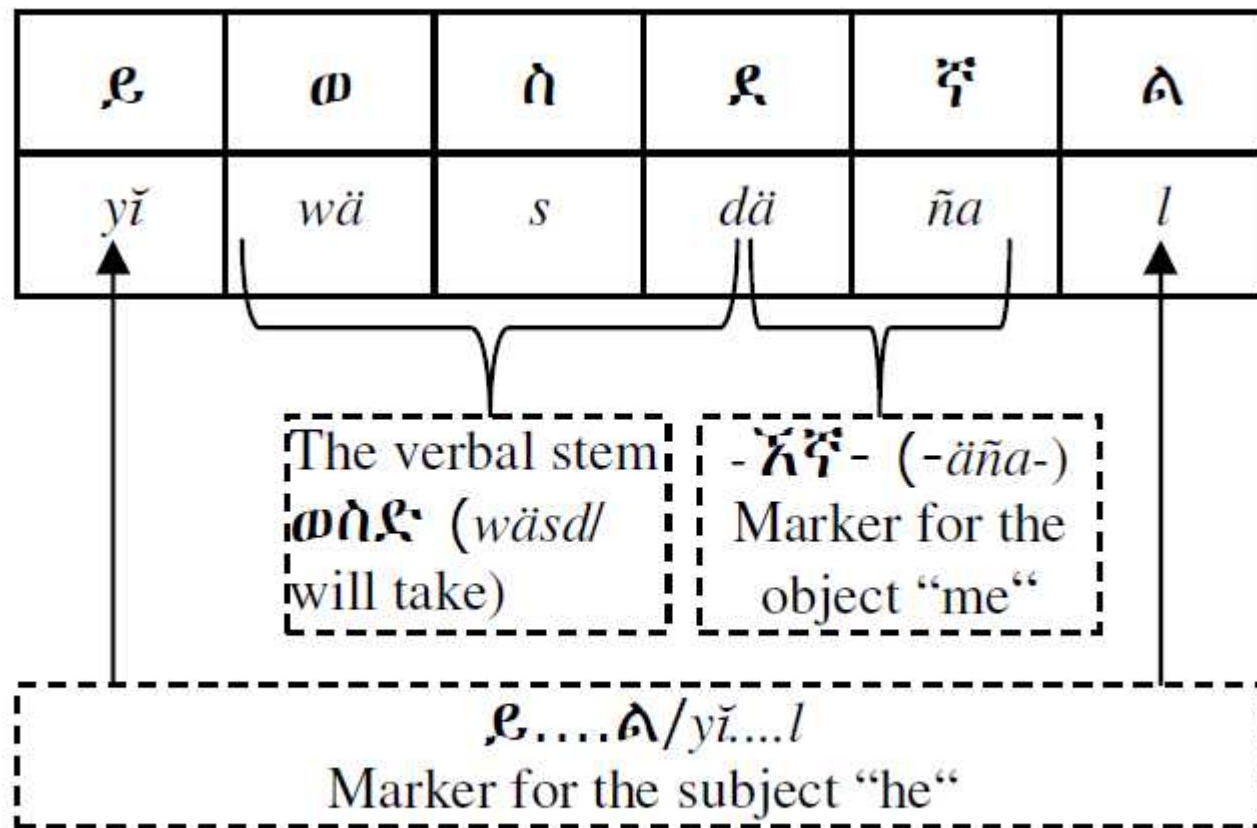


Fig. 1. Morphology of the word $\mathfrak{e}\omega\grave{\text{n}}\mathfrak{r}\mathfrak{z}\Delta$.

Zadanie

- Przeczytaj "Pismo" prof. Tomasza Wicherkiewicza
 - <http://pl.languagesindanger.eu/book-of-knowledge/writing/>
- Przeczytaj informacje o systemach pisma w internecie, np.
 - pismo fonetyczne
 - pismo Majów
 - hieratyka i demotyka
 - pismo węzełkowe (kipu, chińskie węzełki)
 - pismo rongorongo
- Na czym polega rewitalizacja języka? np. wilamowskiego
- Google for "writing systems"
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_writing_systems

Do zobaczenia za tydzień!