

MT quality and evaluation for Finnish

Maarit Koponen

University of Turku

maarit.koponen@utu.fi

FINMT Workshop, University of Helsinki
September 12, 2016

MT Quality for Finnish – Where do we stand?

- Quality for Finnish lower compared to most large European languages
 - ▶ WMT15 & WMT16, even the best en-fi systems reach BLEU scores below 20.
 - ▶ WMT16 direct assessment of adequacy and fluency: fi-en and tr-en lagging behind other language pairs

MT Quality for Finnish – Where do we stand?

- Quality for Finnish lower compared to most large European languages
 - ▶ WMT15 & WMT16, even the best en-fi systems reach BLEU scores below 20.
 - ▶ WMT16 direct assessment of adequacy and fluency: fi-en and tr-en lagging behind other language pairs
- The translator perspective:
 - ▶ The MT@EC survey found among European Commission translators en-fi one of the lowest rated language pairs: most sentences rated unusable or providing words or partial phrases that may be usable with editing (Léal Fontes 2013).
 - ▶ A survey of 238 Finnish translators (Mikhailov 2015) found that MT and relevant skills were not considered important in the field – poor MT quality was suggested to be the main reason.

Example of different post-edits to en-fi MT

ST	Kenya	registers	civil servants	to target	'	ghost workers	'
MT	Kenia	rekisterit	virkamiesten	kohdistaa	"	Ghost työntekijöiden	
PE1	Kenia	rekisteröi	virkamiehiä			haamutyöntekijöiden	löytämiseksi
PE2	Kenia	rekisteröi	virkamiehet	poistaakseen	"	haamutyöntekijät	"
PE3	Kenia	rekisteröi	virkamiehiä	löytääkseen	"	haamutyöntekijöitä	"
PE4	Kenia	rekisteröi	virkamiehiä	poistaakseen	"	haamutyöntekijät	"
PE5	Kenia	rekisteröi	virkamiehiä	kartoittaakseen	"	haamutyöntekijöitä	"
PE7	Kenia	alkaa rekisteröidä	virkamiehensä	siivotakseen pois	"	haamutyöntekijät	"
PE8	Kenia	rekisteröi	virkamiehet	tunnistaakseen		haamutyöntekijät	

Teasing out the morphology

Editor	Raw text					Lemmatized				
	Ins	Del	Sub	Shft	HTER	Ins	Del	Sub	Shft	HTER
P01	16	3	47	6	38.7	9	6	19	10	22.4
P02	7	10	63	12	45.5	6	12	29	13	29.3
P03	6	8	59	7	39.8	5	10	31	9	27.0
P04	23	11	86	17	73.3	26	17	53	21	61.6
P05	10	5	54	8	39.7	8	11	24	9	25.7
P07	9	18	74	12	54.3	13	28	36	15	43.0
P08	9	11	69	9	48.8	7	15	39	9	33.8

Evaluation examples (WMT16 data) – 1

...kuvataan kuitenkin keuhkotulehduksen esiintymisestä osassa tuotteista ja suurimmassa osassa kriteereistä”, McKee ja Capewell kirjoittavat. Mitään näistä yhteyksistä tai rajoituksista ei kuitenkaan mainita PHE:n raportissa. McKee ja Capewell sanovat PHE:n väitteiden siit, että ”toistaiseksi ei ole todistusaineistoa siitä, että sähkö tupakka toimii reitteinä polttamiseen lapsilla tai ei-tupakoitsijoilla” olevan ennenaikaisia.

— Source

...name of most products on most of the shelves, McKee and Capewell wrote. **However, none of these links or limitations are discussed in the PHE report.** McKee and Capewell said PHE’s claims that “there is no evidence so far that e-cigarettes are acting as a route into smoking for children or non-smokers” were premature.

— Reference

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Any of these connections or restriction does not, however, mention the PHE's report.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

None of these connections or limitations, however, did not mention the PHE's report.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Any of these links or limitations, however, does not mention the PHE's report.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

None of these links or restrictions does not mention the phe:n report.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Any of these links or the limitations does not, however, mention the PHE:n report.

Evaluation examples (WMT16 data) – 2

Around midnight, the father of the boy informed **Ilta-Sanomat** that the boy has been found. He is fine, and now we begin to settle the situation.

— Source

Pojan isä kertoi **Ilta-Sanomille** puolenyön tietämissä, että poika on löytynyt. Hän on kunnossa ja nyt aloitamme jälkiselvittelyt.

— Reference

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Noin puolenyön, pojan isä kertoi **Ilta-sanomat** poika on löydetty.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Noin keskiyöllä, pojan isä kertoi, että pojan **Ilta-Sanomat** on löytynyt.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Puolenyön tienoilla pojan isä - **Ilta Sanomat** ilmoitti, että poika on löytynyt.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Keskiyön isän poika kertoi **Ilta-Sanomatie** **Ilta-Sanomateja**, että poika on löydetty.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Puolenyön tienoilla isän poika kertoi **Ilta-tähtikisa**, että poika on löytynyt.

Evaluation examples (WMT16 data) – 3

Scientists have bred worms with genetically modified nervous systems that can be controlled by bursts of sound waves. **The tiny nematodes change direction the moment they are blasted with sonic pulses that are too high-pitched for humans to hear.** The pulses work by switching on motor neuron cells that are genetically modified to carry membrane channels that respond to ultrasonic waves.

— Source

Tutkijat ovat kasvattaneet matoja, joilla on geneettisesti muokatut hermojärjestelmät, jotta niitä voidaan ohjalla ääniaaltopurkauksilla. **Pikkuruiset sukkulamadot vaihtavat suuntaa heti, kun niihin osuu ääni-impulssi, joka on liian korkea ihmiskorvin kuultavaksi.** Impulssit toimivat kytkemällä päälle geneettisesti muokatut liikehemosolut, joissa on ultraääniaaltoihin reagoivat kalvokanavat.

— Reference

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Pienen se muutoksen suuntaan tällä hetkellä he ovat räjäytt kansa palkoilla, jotka ovat liian ihmisille kuullessaan.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Pikkuista nematodes muuttaa suuntaa, kun niissä on sonic palkokasveilla, jotka räjäyttivät liian high-pitched ihmisille kuultavaksi.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Pieni sukkulamatoja muuttaa suuntaa kun ne räjäytetään Sonic pulseja, jotka ovat liian kimeä ihmisille kuulla.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Pieni tauko muuttaa suuntaa heti, kun ovat pirun kanssa Sonic palkokasvit ovat liian suuria, - kertoi ihmisille kuulla.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Pienen pienen muutoksen suunta on tällä hetkellä hämmästyttävä, koska ne ovat ihmisille liian korkea-arvoisia.

Evaluation examples (WMT16 data) – 4

Poorly-fused lumps of flour, sugar and fat are more likely to make people pretend to be asleep when you knock. **Stealing food is a common crime in student halls.** Obviously nicking someones chicken is theft, but is taking a drop of milk for your tea stealing?

— Source

Huonosti sekoittuneet jauho-sokeri-rasvamöykyt todennäköisesti saavat ihmiset vain teeskentelemään nukkumista kun koputat. **Ruoan varastaminen on yleinen rikos opiskelija-asuntoloissa.** Ymmärrettävästi jonkun kanan vieminen on varastamista, mutta entä jos otat vain tipan maitoa teeheesi?

— Reference

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Ruoan varastaminen on yhteinen rikos opiskelijoiden asunnoista.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Varastaa ruokaa on opiskelijoiden yhteinen rikos halls.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Varastaminen ruoka on yhteinen rikos soluasunto.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Lapsenteko on yhteistä rikollisuutta.

Best ← Rank 1 Rank 2 Rank 3 Rank 4 Rank 5 → Worst

Suklaapatukan ruoka on yhteinen rikollisuuden opiskelijataloissa.