## Human’s mean semantic relatedness score and scores obtained from different semantic Embedding models

The symbols in column 2 (**Similarity\_type**) indicate how pair words are related and give hint to you when you fill their relatedness score; the symbols have the following meaning:

* i = identical tokens
* s = synonym (at least in one meaning of each)
* a = antonyms (at least in one meaning of each)
* h = first is hyponym of second (at least in one meaning of each)
* H = first is hyperonym of second (at least in one meaning of each)
* S = sibling terms (terms with a common hyperonymy)
* m = first is part of the second one (at least in one meaning of each)
* M = second is part of the first one (at least in one meaning of each)
* t = topically related, but none of the above

Other columns define the cosine similarity values of the two embedding models, the human expert mean similarity value, and each user expert assigned similarity values

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | Similarity\_  type | Word 1 | Word 2 | WVM with Stemmed | WVM not Stemmed | Human mean Semantic \_relation \_score | **Ur\_1** | **Ur\_2** | **Ur\_3** | **Ur\_4** | **Ur\_5** | **Ur\_6** | **Ur\_7** | **Ur\_8** | **Ur\_9** | **Ur\_10** |
| 1 | H | ተጨዋች | አጥቂ | 0.65 | 0.6 | 0.63 | 7 | 5 | 6 | 7 | 2 | 5 | 8 | 8 | 8 | 7 |
| 2 | t | ቡድን | ተጨዋች | 0.65 | 0.61 | 0.64 | 6 | 7 | 5 | 7 | 8 | 8 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 3 | t | ቀን | ክረምት | 0.37 | 0.29 | 0.38 | 4 | 5 | 0 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 0 | 5 |
| 4 | t | ተጨዋች | አሰልጣኝ | 0.65 | 0.63 | 0.56 | 6 | 9 | 5 | 7 | 8 | 6 | 6 | 2 | 0 | 7 |
| 5 | i | ቡድን | ቡድን | 1.0 | 1 | 1.0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 6 | t | ሚስት | ባል | 0.61 | 0.57 | 0.65 | 7 | 6 | 4 | 8 | 9 | 5 | 9 | 5 | 7 | 5 |
| 7 | t | ወንድ | ሴት | 0.78 | 0.7 | 0.72 | 7 | 6 | 8 | 8.5 | 9 | 5 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 8 | h | ሶማሌያ | ክልል | 0.66 | 0.58 | 0.61 | 8 | 7 | 6.5 | 7.5 | 1 | 7 | 6 | 5 | 4 | 9 |
| 9 | M | አገር | ክልል | 0.58 | 0.57 | 0.65 | 6.5 | 5 | 5.5 | 7 | 3 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 |
| 10 | t | ትምህርት | ተማሪ | 0.67 | 0.59 | 0.66 | 8 | 8 | 3 | 6 | 8 | 7 | 6 | 5 | 7 | 8 |
| 11 | t | ዘመን | አመት | 0.61 | 0.56 | 0.63 | 7.5 | 7 | 4.5 | 6.5 | 8 | 6 | 7 | 7 | 5 | 4 |
| 12 | s | ገንዘብ | ብር | 0.71 | 0.68 | 0.75 | 8 | 7 | 7 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 4 |
| 13 | t | ገንዘብ | ባንክ | 0.63 | 0.64 | 0.70 | 8 | 8 | 4 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 5 | 8 |
| 14 | h | ኢትዮጵያ | አገር | 0.74 | 0.72 | 0.80 | 9 | 7 | 7 | 8 | 9 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 15 | H | ቢዝነስ | ፓለቲካ | 0.47 | 0.56 | 0.50 | 5 | 2 | 8 | 6 | 5 | 5 | 7 | 4 | 5 | 3 |
| 16 | h | ሙዚቃ | መዝናኛ | 0.74 | 0.64 | 0.68 | 7 | 8 | 1.5 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 9 |
| 17 | s | ሙዚቀኛ | ዘፋኝ | 0.76 | 0.69 | 0.80 | 9 | 8 | 7 | 9 | 9 | 6 | 7 | 9 | 8 | 8 |
| 18 | S | ኦርጋን | ቫዮሊን | 0.65 | 0.61 | 0.63 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 4 | 0 | 8 |
| 19 | S | ዳንሶል | ሂፖፕ | 0.76 | 0.67 | 0.71 | 5 | 7 | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 5 | 7 | 8 |
| 20 | h | ነሀስ | ሜዳሊያ | 0.77 | 0.68 | 0.71 | 6 | 8 | 8 | 7.5 | 7 | 8 | 6 | 6 | 5 | 9 |
| 21 | S | ነሀስ | ወርቅ | 0.57 | 0.47 | 0.65 | 3 | 8 | 5 | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 5 | 9 |
| 22 | t | አክስት | አጐት | 0.59 | 0.45 | 0.62 | 7 | 7 | 2 | 8.5 | 8 | 7 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| 23 | s | ሰንደቅ | ባንዲራ | 0.68 | 0.73 | 0.79 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 |
| 24 | m | ቀበሌ | ወረዳ | 0.71 | 0.68 | 0.73 | 7.5 | 7 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| 25 | H | አትሌት | ቀነኔሳ | 0.63 | 0.59 | 0.67 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 5 | 7 | 5 | 6 |
| 26 | H | ቋንቋ | ስልጢኛ | 0.69 | 0.6 | 0.65 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 7 | 5 | 6 | 7 | 4 |
| 27 | t | ፍርድ | ችሎት | 0.61 | 0.59 | 0.79 | 9 | 8 | 3.5 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| 28 | t | ይግባኝ | ችሎት | 0.64 | 0.64 | 0.69 | 8 | 9 | 3 | 7.5 | 8 | 6 | 7 | 5 | 7 | 8 |
| 29 | t | ደስታ | ሀዘን | 0.4 | 0.35 | 0.42 | 4 | 3 | 2 | 8 | 9 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 30 | M | ኢትዮጵያ | አፍሪካ | 0.54 | 0.54 | 0.47 | 4 | 2 | 4 | 7.5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 9 |
| 31 | S | ሀምሌ | ነሀሴ | 0.59 | 0.57 | 0.64 | 6 | 9 | 6 | 8 | 8 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 |
| 32 | h | ማንጐ | ጭማቂ | 0.6 | 0.55 | 0.63 | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 | 4 | 6 | 7 | 7 | 9 |
| 33 | t | ሳይንቲስት | ምጥቅ | 0.67 | 0.66 | 0.75 | 7 | 8 | 7.5 | 6 | 9 | 8 | 7 | 5 | 9 | 8 |
| 34 | t | አርሰናል | አንፊልድ | 0.48 | 0.53 | 0.47 | 4 | 3 | 2 | 7 | 8 | 8 | 3 | 2 | 3 | 7 |
| 35 | t | ሽበት | ሂና | 0.54 | 0.5 | 0.48 | 3 | 6 | 4 | 7 | 4 | 5 | 2 | 6 | 5 | 6 |
| 36 | t | ሰማያዊ | ፓርቲ | 0.52 | 0.6 | 0.46 | 2 | 4 | 5 | 6 | 2 | 7 | 4 | 5 | 4 | 7 |
| 37 | t | ምስክር | ወረቀት | 0.59 | 0.55 | 0.53 | 7 | 1 | 4 | 6 | 4 | 7 | 7 | 5 | 5 | 7 |
| 38 | h | ኦርቶዶክስ | ክርስቲያን | 0.65 | 0.51 | 0.71 | 8 | 5 | 7 | 7 | 9 | 5 | 7 | 9 | 6 | 8 |
| 39 | t | ሜትር | ርዝመት | 0.64 | 0.65 | 0.60 | 8 | 7 | 5 | 7 | 9 | 8 | 5 | 2 | 3 | 6 |
| 40 | S | ምስራቅ | ምእራብ | 0.59 | 0.62 | 0.56 | 8 | 3 | 7 | 8 | 9 | 9 | 5 | 1 | 0 | 6 |
| 41 | t | ልጅ | አባት | 0.65 | 0.57 | 0.64 | 7 | 8 | 5 | 8 | 9 | 7 | 5 | 1 | 8 | 6 |
| 42 | t | እናት | አባት | 0.58 | 0.59 | 0.67 | 8 | 6 | 5 | 8 | 9 | 6 | 5 | 6 | 8 | 6 |
| 43 | t | ቧንቧ | ውሀ | 0.6 | 0.53 | 0.58 | 8 | 9 | 1 | 7.5 | 6 | 5 | 8 | 2 | 5 | 6 |
| 44 | H | ትምባሆ | ሮዝማን | 0.67 | 0.45 | 0.71 | 8 | 7 | 7 | 7.5 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 45 | t | ሀውልት | መታሰቢያ | 0.65 | 0.51 | 0.69 | 7 | 8 | 4 | 8 | 6 | 7 | 6 | 6 | 9 | 8 |
| 46 | H | ቢራ | ዳሽን | 0.66 | 0.49 | 0.62 | 6 | 7 | 8 | 7.5 | 8 | 5 | 5 | 5 | 4 | 6 |
| 47 | h | ኤፍኤም | ሬዲዮ | 0.63 | 0.54 | 0.71 | 8.5 | 6 | 9.5 | 7.5 | 9 | 7 | 5 | 5 | 7 | 6 |
| 48 | t | ዩኒቨርስቲ | ቅድመምረቃ | 0.66 | 0.56 | 0.63 | 8 | 9 | 5 | 7 | 8 | 5 | 4 | 6 | 5 | 6 |
| 49 | t | ኢንተርን | ሀኪም | 0.63 | 0.48 | 0.63 | 8 | 7 | 5 | 7.5 | 8 | 9 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 50 | S | ጫት | ሺሻ | 0.74 | 0.57 | 0.69 | 7 | 2 | 7 | 7 | 8 | 9 | 7 | 5 | 9 | 8 |
| 51 | t | አበምኔት | ገዳም | 0.67 | 0.68 | 0.61 | 6 | 7 | 6 | 7.5 | 8 | 6 | 9 | 2 | 5 | 4 |
| 52 | t | ድርቅ | ረሀብ | 0.65 | 0.64 | 0.72 | 8 | 8 | 4 | 8.5 | 9 | 9 | 9 | 7 | 4 | 5 |
| 53 | t | ጽድቅ | ኩነኔ | 0.51 | 0.55 | 0.47 | 8 | 3 | 5 | 6 | 7 | 5 | 3 | 1 | 5 | 4 |
| 54 | t | አናሎግ | ዲጂታል | 0.61 | 0.52 | 0.53 | 8 | 3 | 4 | 8.5 | 9 | 4 | 6 | 1 | 4 | 5 |
| 55 | t | ዲያቆን | ቤተክርቲያን | 0.66 | 0.58 | 0.67 | 8 | 9 | 7 | 7.5 | 7 | 5 | 8 | 7 | 3 | 5 |
| 56 | t | ዘረኝነት | እብሪተኛነት | 0.64 | 0.46 | 0.52 | 5 | 7 | 4.5 | 4 | 1 | 8 | 7 | 5 | 5 | 5 |
| 57 | t | ሙሰኛ | ትምክህትኛ | 0.46 | 0.38 | 0.40 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 8 | 4 | 2 | 1 | 6 |
| 58 | t | ጁመአ | መድረሳ | 0.57 | 0.56 | 0.51 | 7 | 2 | 4 | 8 | 6 | 7 | 4 | 3 | 3 | 7 |
| 59 | H | ውቅያኖስ | ሜድትራኒያ | 0.62 | 0.54 | 0.66 | 6.5 | 9 | 5 | 7 | 8 | 7 | 7 | 3 | 7 | 6 |
| 60 | t | ሊቃውንት | አመስጥረ | 0.65 | 0.54 | 0.62 | 7 | 8 | 3.5 | 7 | 7 | 6 | 7 | 4 | 5 | 7 |
| 61 | t | ዋተተ | አመነጨ | 0.49 | 0.59 | 0.45 | 6 | 7 | 5 | 4 | 3 | 6 | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 62 | S | ቅንነት | ታማኝነት | 0.62 | 0.58 | 0.69 | 8.5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 63 | t | ትእይንት | ሚራክል | 0.55 | 0.47 | 0.49 | 7 | 4 | 4 | 5 | 1 | 6 | 4 | 5 | 5 | 8 |
| 64 | t | ነጐድግዋድ | ጨለማ | 0.52 | 0.43 | 0.48 | 6 | 8 | 4 | 3 | 2 | 8 | 4 | 2 | 4 | 7 |
| 65 | t | ቅርስ | ዩኔስኮ | 0.66 | 0.65 | 0.60 | 8 | 8 | 4 | 7.5 | 8 | 7 | 5 | 1 | 5 | 6 |
| 66 | t | ፊርማ | ማህተም | 0.58 | 0.34 | 0.66 | 7.5 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 67 | h | ቶምቦላ | ሎተሪ | 0.63 | 0.63 | 0.70 | 8 | 5 | 7.5 | 8 | 8 | 7 | 6 | 6 | 9 | 5 |
| 68 | t | ብጹአን | ሲኖዶስ | 0.59 | 0.55 | 0.61 | 9 | 8 | 7 | 6.5 | 7 | 6 | 6 | 4 | 3 | 4 |
| 69 | t | ወይን | ጠጅ | 0.67 | 0.44 | 0.66 | 7 | 9 | 6 | 8 | 8 | 8 | 6 | 5 | 3 | 6 |
| 70 | H | ሹም | ኤታማጆር | 0.55 | 0.59 | 0.63 | 6 | 7 | 5 | 7 | 7 | 8 | 7 | 4 | 5 | 7 |
| 71 | t | አክራሪ | ጽንፈኛ | 0.74 | 0.59 | 0.76 | 8 | 9 | 10 | 7 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 7 |
| 72 | M | ሬስቶራንት | ሜኑ | 0.61 | 0.54 | 0.59 | 5 | 8 | 5 | 6.5 | 8 | 5 | 7 | 2 | 6 | 6 |
| 73 | S | ድንች | ጐመን | 0.62 | 0.57 | 0.61 | 8.5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 8 | 5 | 4 | 5 | 8 |
| 74 | m | ሙሽራ | ሰርግ | 0.72 | 0.6 | 0.68 | 9 | 6 | 7 | 8 | 9 | 6 | 8 | 2 | 6 | 7 |
| 75 | t | ስነምግባር | ጸረሙስና | 0.56 | 0.45 | 0.61 | 6 | 8 | 5 | 6.5 | 5 | 7 | 8 | 4 | 6 | 5 |
| 76 | S | ትዝታ | አንቺሆይ | 0.55 | 0.54 | 0.62 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 5 | 5 | 6 |
| 77 | t | ቪዛ | ፓስፖርት | 0.63 | 0.56 | 0.70 | 7 | 8 | 7.5 | 8 | 9 | 5 | 7 | 9 | 3 | 6 |
| 78 | t | ቅቤ | አይብ | 0.64 | 0.62 | 0.73 | 8 | 9 | 9 | 7.5 | 8 | 6 | 7 | 8 | 3 | 7 |
| 79 | h | ግእዝ | ፊደላት | 0.73 | 0.58 | 0.68 | 8 | 8 | 5.5 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 5 | 5 |
| 80 | s | ሞባይል | ስልክ | 0.68 | 0.55 | 0.74 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 5 | 9 | 5 | 9 |
| 81 | S | አማርኛ | ኦሮሚፋ | 0.67 | 0.44 | 0.68 | 7.5 | 9 | 6 | 8 | 7 | 7 | 5 | 4 | 6 | 8 |
| 82 | t | ነዳጅ | ቤንዚን | 0.69 | 0.53 | 0.66 | 7 | 8 | 0.5 | 9 | 8 | 6 | 6 | 9 | 5 | 7 |
| 83 | H | ወንዝ | ጤግሮስ | 0.67 | 0.56 | 0.74 | 6 | 7 | 9 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 6 | 8 |
| 84 | h | ሺናሻ | ብሄረሰብ | 0.73 | 0.57 | 0.65 | 4 | 6.5 | 9.5 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 3 | 7 |
| 85 | t | ኢንጀነር | አማካሪ | 0.65 | 0.42 | 0.55 | 0 | 6 | 8 | 6 | 3 | 8 | 5 | 4 | 8 | 7 |
| 86 | S | ቴሌቪዥን | ሬድዮን | 0.67 | 0.44 | 0.61 | 3 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 5 | 5 | 6 |
| 87 | t | ቴአትር | ተውኔት | 0.64 | 0.4 | 0.73 | 6 | 9 | 4.5 | 9 | 8 | 6 | 7 | 9 | 7 | 7 |
| 88 | t | ስትራቴጂ | ፖሊሲ | 0.48 | 0.25 | 0.62 | 7 | 8 | 4 | 3 | 8 | 5 | 7 | 8 | 5 | 7 |
| 89 | t | ዘይት | አቸቶ | 0.55 | 0.45 | 0.47 | 6 | 7 | 4 | 7 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 7 |
| 90 | h | ፖታሽ | ማእድን | 0.71 | 0.56 | 0.69 | 5 | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 |
| 91 | t | አባይ | ጣና | 0.57 | 0.54 | 0.61 | 8 | 5 | 4.5 | 8 | 8 | 4 | 6 | 7 | 5 | 5 |
| 92 | t | ማኔጅመንት | ፐርቼዚንግ | 0.66 | 0.5 | 0.53 | 6 | 8 | 4 | 7 | 3 | 7 | 6 | 2 | 4 | 6 |
| 93 | t | አርሻ | ፖኬጅ | 0.63 | 0.69 | 0.52 | 6 | 6 | 3 | 5 | 2 | 7 | 5 | 4 | 7 | 7 |
| 94 | S | ሆሊውድ | ቦሊውድ | 0.66 | 0.48 | 0.70 | 6.5 | 9 | 7 | 7.5 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 8 |
| 95 | t | ታይፎይድ | ታይፈስ | 0.8 | 0.65 | 0.72 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 8 | 6 | 5 | 9 | 8 |
| 96 | t | ጅምናስቲክ | አክሮባት | 0.54 | 0.33 | 0.71 | 8 | 9 | 6 | 9 | 6 | 4 | 6 | 8 | 9 | 6 |
| 97 | t | ወረኛ | አድመኛ | 0.66 | 0.52 | 0.52 | 4 | 6 | 6 | 5 | 2 | 6 | 6 | 2 | 8 | 7 |
| 98 | s | ቂመኛ | በቀለኛ | 0.61 | 0.67 | 0.78 | 8 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 |
| 99 | s | አጨብጫቢ | አጫፋሪ | 0.65 | 0.52 | 0.73 | 6 | 9 | 5 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 5 | 9 |
| 100 | m | ህዝብ | አገር | 0.67 | 0.6 | 0.71 | 6 | 5 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 |