

HUNSPELL ±

Elválasztás, olvashatóság, ODF
és Word tipográfia a Writerben

Németh László

FSF.hu, TDF, Csevej Bt.



Collabora
Online

ut eos quos ex libris nouerant: corā
q; viderēt. Sicut pitagoras memphi-
ticos iates. sic plato egiptū. ⁊ architā
tarentinū. eandemq; oram ytalie. que
quondā magna grecia dicebat: labo-
riofissime peragrūit. et ut qui athenis
mīre erat. ⁊ potens. cuiusq; doctrinas
achademie gignasia plonabat. fieret
pēgnus atq; disciplus. malēs aliena
recedēte discere: qm sua ipudētē ingerē.
Deniq; cū lrās quasi toto orbe fugien-
tes psequit. capt⁹ a piratis ⁊ venūda-
tus. tyrāno crudelissimo paruit. dud⁹
captiuus vind⁹ ⁊ seruus. Tamē quia
plus maior emente se fuit. ad tyrum
lūniū. lacteo eloquēcie fonte manantē.
de ultimīs hispanie galliarūq; finibz.
quosdā am venisse nobiles legimus. ⁊
quos ad dētemplacionē suī roma nō
traxerat: unū hoīs fama pduxit. Ha-
buit illa etas inauditū ōnibz seculis.
celebrandūq; miracū. ut urbē tantā

Ajánlás

Ajánlom Budea Áronnak, Kelemen Gábornak, Nagy Tibornak, Szűcs Attilának, Tímár Andrásnak, Vajna Miklósnak, Varga Balázsnak, Zolnai Tamásnak és minden LibreOffice fejlesztőnek, szoftverhonosítónak és más önkéntes hozzájárulónak, akit a Document Foundationból (TDF) méltatlanul kizártak, vagy ezekre a méltatlan kizárásokra válaszul hagyta el a TDF-et.

Nélkülük a TDF, – az alapítvány, amely a LibreOffice közösségi fejlesztéséért felelős –, nem a szabad szoftver, a szabad szoftveres tudás és kultúra művelőinek menedék-helye* többé.

2026. április 29.

Németh László
(TDF elnökségi tag)

* <https://community.documentfoundation.org/t/more-nominations-for-the-elections-of-the-tdf-board-of-directors/11772/5>

LO/COOL Tipográfia (2023–2025)

Minimális követelmények

- MSZ ISO ODF (OpenDocument) szabvány referencia-implementációk
- MSZ ISO OOXML (Office Open XML) szabvány támogatása
- Tördelj pont úgy (megint), mint a Word! MS-DOCX-interoperabilitás

Új eszközök

- CSS4 elválasztási opciók (Writer 24.2 és 24.8)
- elválasztás az oldalsávon (Writer 25.2)
- min., átlagos és max. szóközméret beállítása (Writer 25.8)

Kutatás-fejlesztés

- magyar, angol és német jogi szakszöveg olvashatóságának javítása (24.2–)

„Elválasztás nélkül” karakterformázás

- ODF 1.0
- helyesírás-ellenőrzés és
- nyelvfüggő betűtulajdonság megőrzése

Hyphenation

Exclude from hyphenation

Ö →

Ö →

Die Frosch-Tunnel werden von der Öko-
bio Foundation gebaut und vom Um-
weltausschuss der Unive

Die Frosch-Tunnel w
Ökobio Foundation geba
weltausschuss der Unive

Die Frosch-Tunnel w
Ökobio Foundation geba
weltausschuss der Unive

Character

Font Font Effects **Position** Asian Layout Hyperli

Position

Normal Raise/lower by: 1% - +

Superscript

Subscript Relative font size: 100% - +

Rotation / Scaling

0 degrees Scale width: 100% - +

90 degrees

270 degrees

Spacing

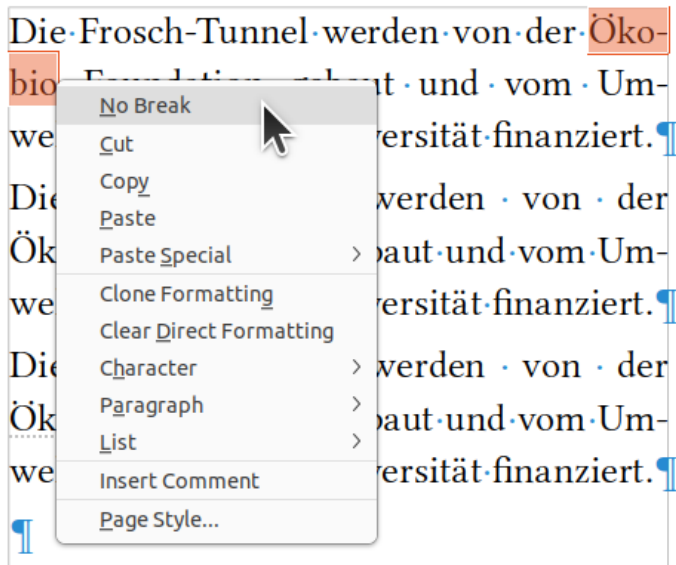
Character spacing: 0,0 pt - +

Hyphenation

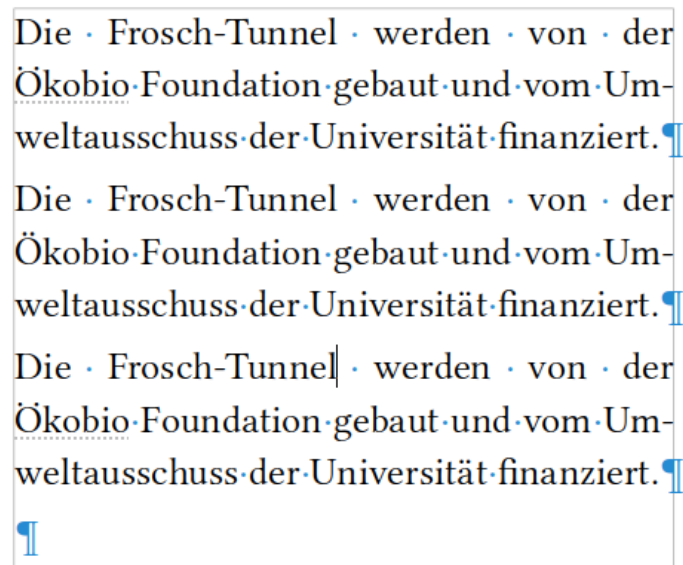
Exclude from hyphenation

Szavak kikapcsolt elválasztással

Helyi menü



Megjelenítés



Ne válaszd el az oldal utolsó sorát!

- ODF 1.0
- CSS 4
- New Hart Rules (angol helyesírási szabályzat)
- magyar nyomdai hagyomány

The screenshot shows a word processing application interface. On the left, a paragraph of text is displayed: "Hyphenate last word of the page The Earth is no different to any other celestial body out there in space. It merely moves along in space inertially. Even just one inch above the surface of the Earth is space, except that it has an at- no different to any other". The text "Hyphenate last word of the page" is bolded. A cursor is positioned at the end of the paragraph.

On the right, the "Paragraph" dialog box is open, showing the "Text Flow" tab. The "Hyphenation" section is expanded, showing the following settings:

- Automatically
- 2 Characters at line end
- 2 Characters at line begin
- 2 Compound characters at line end
- 0 Maximum consecutive hyphenated lines
- 5 Minimum word length in characters
- Hyphenation zone: 0,00 cm
- Hyphenate words in CAPS
- Hyphenate last word
- Hyphenation across**
 - Last full line of paragraph
 - Column
 - Page
 - Spread

The "Breaks" section shows:

- Insert
- Type: Page
- Position: Before
- With page style:
- Page number: 1

The "Split Options" section shows:

- Keep with next paragraph
- Allow to split paragraph
- No split at beginning of paragraph 2 lines
- No split at end of paragraph 2 lines

Buttons at the bottom of the dialog include "Help", "Reset", "Cancel", and "OK".

DOCX: hány elválasztás egymás alatt?

- DOCX (OOXML) consecutiveHyphenLimit, az egymást követő elválasztott sorok maximális számának import/exportja a Writerben

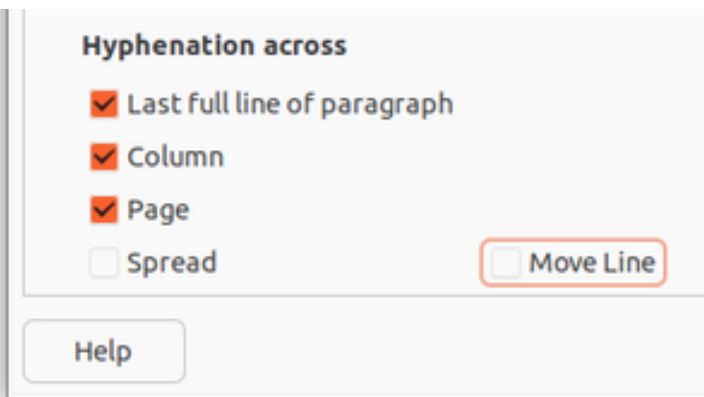
According to a study by a German research institute, it is not possible to reproduce the control of consecutive hyphenated paragraph lines in the OpenDocument document format, as it doesn't support it.



According to a study by a German research institute, it is not possible to reproduce the control of consecutive hyphenated paragraph lines in the OpenDocument document format, as it doesn't support it.

Oldalszedés, mint a Word(ök)ben

- mindhárom MS-DOCX oldalszedés támogatása elválasztásnál:
 - elválasztott sor (de maximum egy, Word 2013), vagy csak a
 - szó kerül a következő oldalra vagy hasábra (Word 2016-tól),
 - vagy mindig elválaszt itt is (nem alapértelmezett a Wordben)



Sorkizárj *pont* úgy, ahogy a Word!

- újfajta sorkizárás a Word 2013-tól – teljesen más külalak!
- szóközök szűkítése, akár 25%-kal

Integer sodales tincidunt tristique
viverra odio. Donec auctor
Sed sodales sodales sed nisi mattis
pharetra, vestibulum, vestibulum. Nam
nec tellus, faucibus, magna nec, a

Bekezdésen belüli címsorok

- **DOCX** import/export: bekezdés elején szövegkeretben a címsor
- **Új cím:** bekezdés elejének kijelölése, és címsorformázás (pl. Ctrl-5)
- **PDF tartalomjegyzék,** azaz a PDF navigáció megvalósítása
- **Jelentősége a jogalkotásban** (a PDF navigációt külön kiemelve):

*A Word stíluszeparátorok hiánya valószínűleg a legnagyobb akadály a annak, hogy a LibreOffice Writert széles körben használják az ügyvédi irodák/jogalkotók.
(Bruce Hatfield)*

Elválasztás taghatáron

emberke-
reskedő

ember-
kereskedő

- a Hunspell helyesírás-ellenőrző morfológiai elemzését is használva
- olvashatóság a bekezdésekben és címsorokban
- később az oldalak és hasábok határán és a szegélyzónákban

Hyphenation

Automatically

2

-

+

Characters at line end

2

-

+

Characters at line begin

3

-

+

Compound characters at line end

Tervezett ODF-szabványosítás

| | | | |
|--|--|--|---|
| ODF/LibreOffice (fehér háttér: új „loext:” LibreOffice bővítmény az ODF szabvány számára) | XSL-FO (az ODF egyik hivatkozási alapja) | CSS4 webes szabvány | OOXML és MS-DOCX Word bővítmény (Csak dokumentumszintű elválasztási beállítások. Kikapcsolható elválasztás a bekezdésekben (suppressAutoHyphens). |
| hyphenate | hyphenate | hyphens | autoHyphenation |
| hyphenate (karakterformázás) | hyphenate | hyphens | – |
| hyphenation-remain-char-count | hyphenation-remain-character-count | hyphenate-limit-chars | – |
| hyphenation-push-char-count | hyphenation-push-character-count | | – |
| loext: hyphenation-word-char-count | – | | – |
| loext:hyphenation-compound-remain-char-count | – | – | – |
| hyphenation-ladder-count | hyphenation-ladder-count | hyphenate-limit-lines | consecutiveHyphenLimit |
| hyphenation-keep (auto és page) | hyphenation-keep (auto, page és column) | hyphenate-limit-last (none, spread, page, column és always) | allowHyphenationAtTrackBottom és useWord2013TrackBottomHyphenation (alapértelmezett: hasáb/oldal) |
| loext:hyphenation-no-caps | – | – | doNotHyphenateCaps |
| loext:hyphenation-no-last-word | – | – | – |
| loext:hyphenation-zone | – | hyphenate-limit-zone | hyphenationZone (alapértelmezett: 18 pt) |

Elválasztásmentes szegélyzónák

- Finombeállítás bekezdés utolsó előtti sorában, hasábok, oldalak és oldalpárok végén, hasonlóan a kiadványszerkesztőkhöz

Hyphenation across

| | | | | |
|---|---------------------|----------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Last full line of paragraph | Paragraph end zone: | <input type="text"/> | - | + |
| <input checked="" type="checkbox"/> Column | Column end zone: | 27 pt | - | + |
| <input checked="" type="checkbox"/> Page | Page end zone: | <input type="text"/> | - | + |
| <input checked="" type="checkbox"/> Spread | Spread end zone: | 48 pt | - | + |

Move Line

Help

Min., átlagos és max. szóközszélesség

- kiadványszerkesztők bekezdésbeállítása
- szokásos beállítás normál méretű sorhosszra: 80%, 100%, 133%
- alapértelmezett DOCX import: 75%, 100%, 133%
- pl. ezen a tartományon kerüld az elválasztást!

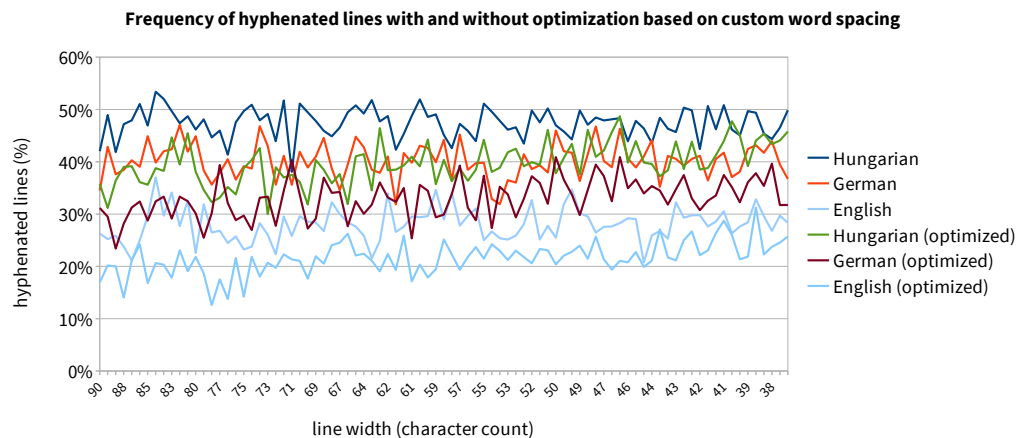
Justification

Word spacing: - + - + - +

Minimum Desired Maximum

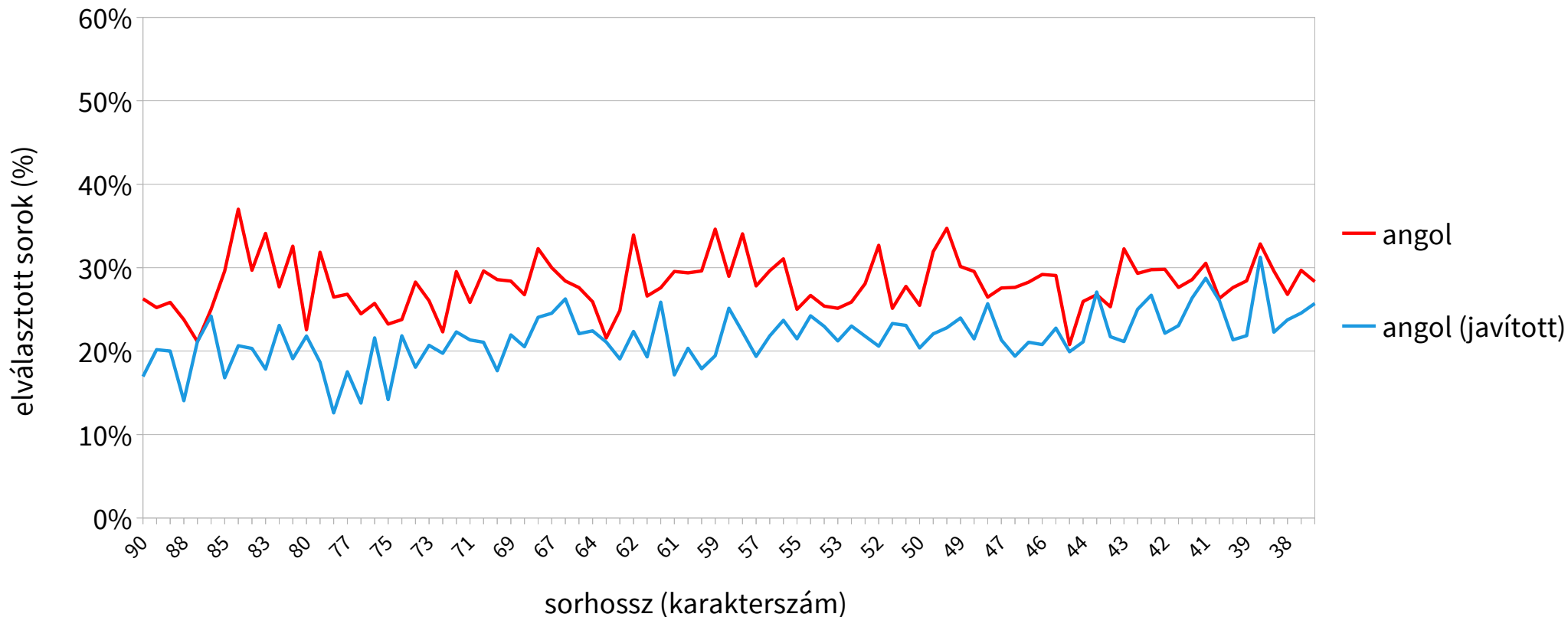
Olvashatósági vizsgálat

- nagy ingadozás az elválasztott sorok arányában a sorhossz kis változtatásánál, egy magyar jogi szakszövegben 38% és 53% között
- az átlag 47%, azaz többnyire minden második sor elválasztott
- szóközök mérettartománya: min. 80%, normál: 100%, max. 133%
- jelentős javulás, ha kikapcsoljuk az elválasztást ezen a tartományon
 - ingadozás: 30%–49%
 - átlagok:
 - magyar: 47% → 40%
 - német: 40% → 33%
 - angol: 28% → 22%



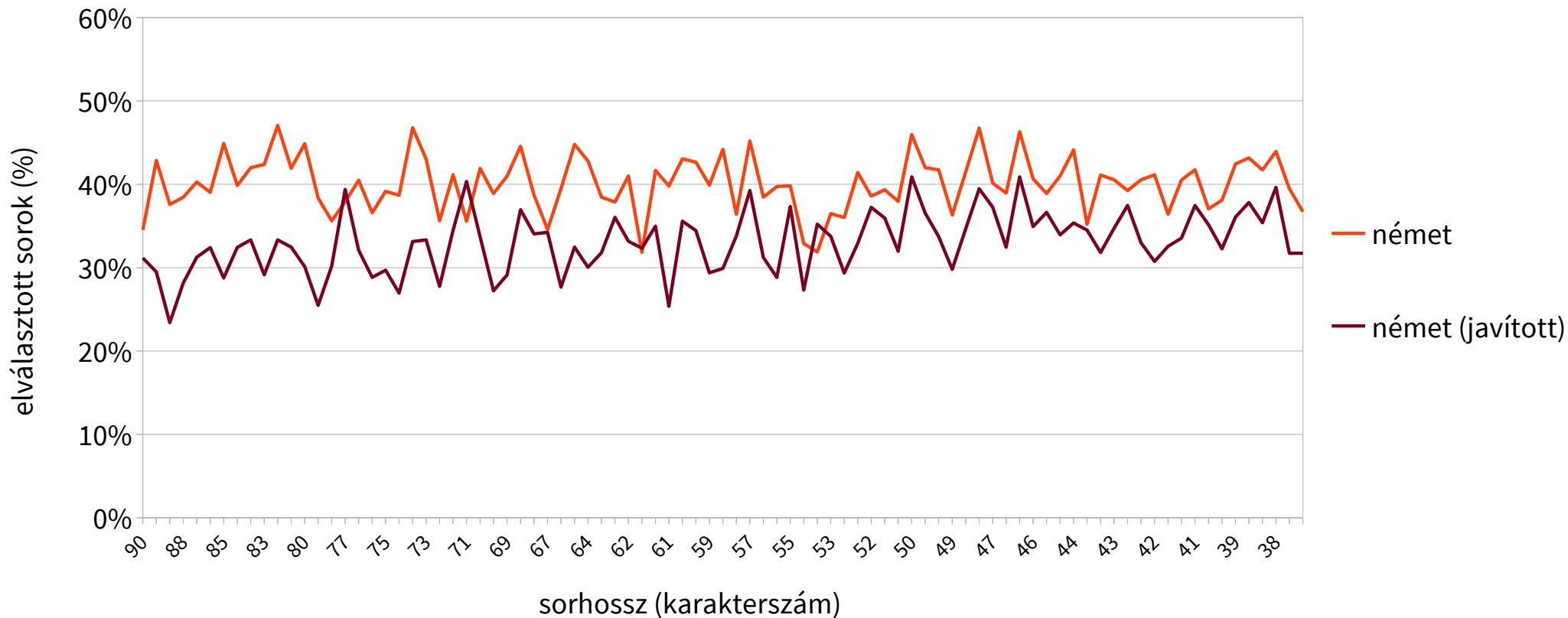
Olvashatóság javulása az angolban

Angol elválasztás gyakorisága szóközmet-optimalizálással és nélküle



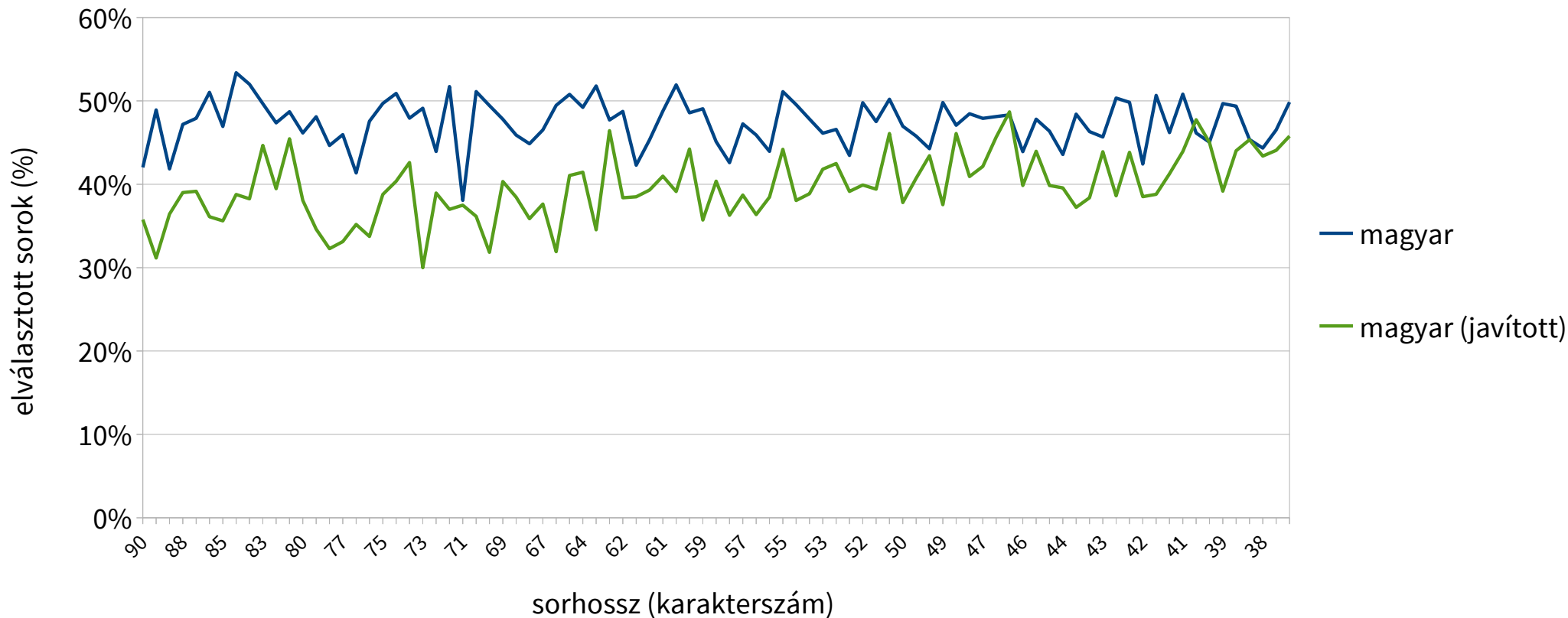
Olvashatóság javulása a németben

Német elválasztás gyakorisága szóközméret-optimalizálással és nélküle



Olvashatóság javulása a magyarban

Magyar elválasztás gyakorisága szóközméret-optimalizálással és nélküle



Ahogy a Word valójában működik

Szóközök max. 25%-kal való szűkítése, de nem mindig

- Sok szó a sorban, rövid szavaknál még különbség
- Szűkítés csak akkor, ha a szűkített szóközök jobban aránylanak a normál szóközhez, mint a megnövelt méretűek

Integer sodales tincidunt tristique. Sed a metus posuere, adipiscing nunc et, viverra odio. Donec auctor molestie sem, sit amet tristique lectus hendrerit sed. Cras sodales nisi auctor mattis laculis. Nunc eget dolor accumsan, pharetra risus a, vestibulum mauris. Nunc vulputate lobortis mollis. Vivamus nec tellus faucibus, tempor magna nec, facilisis felis. Donec commodo enim a vehicula pellentesque. Nullam vehicula vestibulum est vel ultricies. Aliquam velit massa, laoreet vel leo nec, vulputat facilisis eros. Donec consequat arcu ut diam tempor luctus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Praesent vitae lacus vel leo sodales pharetra a nibh. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nam luctus tempus nibh, fringilla dictum augue consectetur eget. Curabitur at ante sit amet tortor pharetra molestie eu nec ante. Mauris tincidunt, nibh eu sollicitudin molestie, dolor sapien congue tortor, a pulvinar sapien turpis sed ante. Donec nec ete elementum, euismod nulla in, mollis nunc. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet. Fusce placerat mauris enim, nec rutrum purus semper vel. Praesent tincidunt neque eu pellentesque pharetra. Fusce pellentesque est orci. Integer sodales. Tincidunt tristique. Sed a metus posuere, adipiscing nunc et, viverra odio. Donec auctor molestie sem, sit amet tristique lectus hendrerit sed. Cras sodales nisi sed orci mattis laculis. Nunc eget dolor accumsan, pharetra risus a, vestibulum mauris. Nunc vulputate lobortis mollis. Vivamus nec tellus faucibus, tempor magna nec, facilisis felis. Donec commodo enim a vehicula pellentesque. Nullam vehicula vestibulum est vel ultricies. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet. Fusce placerat mauris enim, nec rutrum purus semper vel. Praesent tincidunt neque eu pellentesque pharetra. Fusce pellentesque est orci. Integer sodales. Aliquam velit massa, laoreet vel leo nec, vulputat facilisis eros. Donec consequat arcu ut diam tempor luctus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Praesent vitae lacus vel leo sodales pharetra a nibh. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nam luctus tempus nibh, fringilla dictum augue consectetur eget. Curabitur at ante sit amet tortor pharetra molestie eu nec ante. Mauris tincidunt, nibh eu sollicitudin molestie, dolor sapien congue tortor, a pulvinar sapien turpis sed ante. Donec nec ete elementum, euismod nulla in, mollis nunc. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet.



Integer sodales tincidunt tristique. Sed a metus posuere, adipiscing nunc et, viverra odio. Donec auctor molestie sem, sit amet tristique lectus hendrerit sed. Cras sodales nisi auctor mattis laculis. Nunc eget dolor accumsan, pharetra risus a, vestibulum mauris. Nunc vulputate lobortis mollis. Vivamus nec tellus faucibus, tempor magna nec, facilisis felis. Donec commodo enim a vehicula pellentesque. Nullam vehicula vestibulum est vel ultricies. Aliquam velit massa, laoreet vel leo nec, vulputat facilisis eros. Donec consequat arcu ut diam tempor luctus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Praesent vitae lacus vel leo sodales pharetra a nibh. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nam luctus tempus nibh, fringilla dictum augue consectetur eget. Curabitur at ante sit amet tortor pharetra molestie eu nec ante. Mauris tincidunt, nibh eu sollicitudin molestie, dolor sapien congue tortor, a pulvinar sapien turpis sed ante. Donec nec ete elementum, euismod nulla in, mollis nunc. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet. Fusce placerat mauris enim, nec rutrum purus semper vel. Praesent tincidunt neque eu pellentesque pharetra. Fusce pellentesque est orci. Integer sodales. Tincidunt tristique. Sed a metus posuere, adipiscing nunc et, viverra odio. Donec auctor molestie sem, sit amet tristique lectus hendrerit sed. Cras sodales nisi sed orci mattis laculis. Nunc eget dolor accumsan, pharetra risus a, vestibulum mauris. Nunc vulputate lobortis mollis. Vivamus nec tellus faucibus, tempor magna nec, facilisis felis. Donec commodo enim a vehicula pellentesque. Nullam vehicula vestibulum est vel ultricies. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet. Fusce placerat mauris enim, nec rutrum purus semper vel. Praesent tincidunt neque eu pellentesque pharetra. Fusce pellentesque est orci. Integer sodales. Aliquam velit massa, laoreet vel leo nec, vulputat facilisis eros. Donec consequat arcu ut diam tempor luctus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Praesent vitae lacus vel leo sodales pharetra a nibh. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nam luctus tempus nibh, fringilla dictum augue consectetur eget. Curabitur at ante sit amet tortor pharetra molestie eu nec ante. Mauris tincidunt, nibh eu sollicitudin molestie, dolor sapien congue tortor, a pulvinar sapien turpis sed ante. Donec nec ete elementum, euismod nulla in, mollis nunc. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum consequat mi quis pretium semper. Proin luctus orci ac neque venenatis, quis commodo dolor posuere. Curabitur dignissim sapien quis cursus egestas. Donec blandit auctor arcu, nec pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet.

pellentesque eros molestie eget. In consectetur aliquam hendrerit. Sed cursus mauris vitae ligula pellentesque, non pellentesque urna aliquet.

Összefoglalás

- alapvető DOCX interoperabilitási problémák javítása a Writerben:
 - új, alapértelmezett Word sortördelés megértése és támogatása
 - új, alapértelmezett Word oldalszedés támogatása
 - egymást követő elválasztások korlátozása, bekezdéscímek stb.
- hiányzó ODF 1.0 formázási lehetőségek referenciamegvalósítása
- kiadványszerkesztők elválasztási beállításainak megvalósítása:
 - kikapcsolás bekezdések, hasábok, oldalak vagy oldalpárok végén
 - kapcsolódó elválasztásmentes szegélyzónák támogatása
 - összetett szavak taghatártól való minimális távolsága
- min., normál és max. szóközméret, olvashatóság javítása (vizsgálat)

Köszönetnyilvánítás

- A LO/COOL Typography fejlesztést a holland NGI0 Entrust Fund, NLnet Alapítvány támogatta az Európai Bizottság Next Generation Internet programjának segítségével.
- A magyar szavak taghatáron való elválasztásának megvalósítását az FSF.hu Alapítvány támogatta.
- Justin Luth (Collabora), Michiel Leenaars (NLnet), Gyuris Gellért, Tímár András (FSF.hu, Collabora) és sokan mások a szabad szoftveres közösségből.

Hivatkozások

- eredeti változat: L. Németh: *Hyphenation Control: Achieving Optimal Readability in Your Documents*, COOL Days, Budapest, 2025-06-03, <https://www.collaboraonline.com/events/cool-days-2025/>
- László Németh: *LibreOffice/Collabora Online Typography project, Line break interoperability and state-of-the-art ISO OpenDocument/web typography in open source office suites*, <https://numbertext.org/typography/>, 2025-09-29
- Németh László: *Összetett szavak taghatáron való automatikus elválasztása a nyílt forráskódú LibreOffice Writer dokumentumszerkesztőben*, 2025-01-08, https://numbertext.org/typography/automatikus_magyar_elv%C3%A1laszt%C3%A1s_a_LibreOffice-ban.pdf
- kép forrása: https://en.wikipedia.org/wiki/Gutenberg_Bible

LO/COOL Book projekt

A projekt bekezdésszintű sortördeléssel és mikrotipográfiával növeli a dokumentumok olvashatóságát.

Újfajta szoftvertípust hoz létre, amely a DTP programok nyomdai minőségét kombinálja a dokumentumszerkesztők produktívásával.



Collabora
Online

Köszönöm a figyelmet!

Németh László

nemeth@numbertext.org

<https://wiki.documentfoundation.org/>

User:Nemeth



@CollaboraOffice

hello@collaboraoffice.com

www.collaboraoffice.com