



Асистиращи технологии

Йън Смайт

© Ian Smythe 2013

Съдържанието на Модула е адаптирано на български от Асоциация Дислексия - България

Copyright: Dr. Ian Smythe 2013

Настоящият материал е достъпен при условията на Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported (Виж <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

.

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Европейската Комисия. Публикуваните материали отразяват единствено гледната точка на авторите и Европейската Комисия не носи отговорност за последващото им използване.



Съдържание

Цели и задачи

Що е асистираща технология?

Как асистиращата технология може да помага

Ролята на асистиращите технологии

В подкрепа на хората с дислексия

Случай от практиката

Компютри, таблети и телефони

Онлайн или офлайн?

Хардуер

Програми, преобразуващи текст в устна реч

Направете Word документа удобен за преобразуване в устна реч

Софтуер за преобразуване на устна реч в писмен текст

От устна реч към писмен текст

Използване на К-карти в училище и в офиса

Мисловни/ концептуални карти

Мисловни карти – кратки насоки

Програми за изработване на К-карти

Правопис и граматика

Предпочитания

Предпочитания – пример 2

Памет

Референции

Цели и задачи

Този модул, има за цел да се фокусира върху ролята на технологиите, които са в подкрепа на хората с дислексия , и как те могат да бъдат полезни в процеса на учене и в работна среда. Надяваме се да постигнем следното:

1. Разбиране що е асистираща технология и ползата от нея
2. Знания за видовете съществуващи технологии
3. Разбиране за начина, по който Асистиращите технологии могат да помогнат за преодоляването на трудностите при хората с дислексия.

Този модул е създаден, с цел да предложи на всички, работещи с хора с дислексия, както и на самите дислексици, ясно разбиране на проблемите по отношение използването на технологии, подпомагащи преодоляването на трудностите.

Тъй като технологиите се променят много бързо, авторът се е постарал да предостави повече информация за принципите и приложенията.

Където е възможно са посочени примери.

Технологиите се променят много динамично. Преди няколко години блоговете бяха последната иновация. После се появиха Facebook и Twitter. Това не са просто сайтове, това са идеи. Много хора и институции използват YouTube споделяне и разпространение на информация.

Нещата се променят ежедневно. Телефонът или таблетът, които преди година са били последна дума на техниката днес вече отстъпват на по-нови модели. Затова ви препоръчваме - опитайте да идентифицирате ключовите думи и ги използвайте, за да откриете какво ново се е появило на пазара.

Що е асистираща технология

Казано просто асистираща технология може да бъде наречена всяка технология, която е в помощ на ползвателя. Как терминът ще бъде използван, зависи от контекста. Разбирането на хората с двигателни затруднения може да е съвсем различно от това, на хората с дислексия.

Ако приемем, че дислексията е когнитивно затруднение, тогава асистираща технология ще е всичко, което помага трудностите да бъдат превъзможани. Тази технология обикновено се ограничава до софтуерни продукти, хардуерът също трябва да се има предвид.

Трябва ясно да се разграничи асистиращата технология от обучителната. В групата на обучителните технологии попадат обучителните софтуерни продукти, които са програмирани да предоставят знания по даден проблем. След като знанията са получени и усвоени, софтуерът може да бъде премахнат.

Асистиращата технология се ползва дълго време и много рядко се премахва (ако се е доказала като полезна!). Тя подпомага ученето, улеснява го и може да бъде използвана по различни учебни дисциплини.

Това важи и в условията на работното място, където ученето може да не се счита за приоритет. Обаче необходимостта да прочетем доклад или инструкция, или друг писмен материал, за да разберем съдържанието му, също може да се разглежда като разновидност на учебен процес.

Асистиращата технология не подпомага само дейности като четенето. Тя може да се използва като помощно средство и при творческо писане (есета, отчети, курсови работи и др.).

Ако разгледаме поотделно областите, в които даден човек среща затруднения, ние най-вероятно ще успеем да намерим подходяща технология, която да помогне за преодоляването на проблема.

Дефиниране на асистиращата технология

Определението, дадено от Британската асоциация за асистиращи технологии (БАТА) гласи:

„Асистираща технология е всеки продукт или услуга, която поддържа или подобрява способността на хората с увреждане да комуникират, учат и живеят независимо, пълноценно и продуктивно.“
(www.bataonline.org/further-assistive-technology-definition)

Как асистиращата технология може да помага

По-долу в таблицата са показани някои от начините по които технологията може да помогне на човека с дислексия. Това ще ви помогне да разберете потребностите на човека и как всъщност различните технологии помагат.

Как технологията може да помогне	TTS	STT	Сmap	Мем
Четене				
Четене на доклади и книги	✓			
Четене на отделни думи	✓			
Познаване значението на новите думи	✓			
Нужда от препрочитане на изречения за разбиране значението им	✓			
Трудност в запомнянето на дълъг текст			✓	
Писане				
Писането е по-лошо от говоренето		✓		
Нужда от повече време отколкото средното за да пише		✓		
Използване на беден и неточен речник		✓		
Трудност в прочитане на написаното		✓		
Проблеми в изразяването на идеята			✓	
Памет				
Трудности в запомнянето на крайния срок				✓
Изпитване на трудност при запомнянето на нови думи	✓			✓
Изпитване на трудност при следване на инструкции			✓	✓
Двигателен				
Лош почерк		✓		
Други				
Изпитва трудност в организацията на времето.			✓	✓
Има ниско самочувствие.	✓	✓	✓	✓

Легенда

TTS – Text to speech
писмен текст в устна реч

STT – Speech to text
устна реч в писмен текст

Сmap – Concept maps
Концептуални карти

Мем – Memory
Памет

Ролята на асистиращите технологии

Най-лесният начин да се разбере ролята на асистиращите технологии е като се разгледат две от многото възможни класификации:

- a) Според функциите
- b) Според типа на технологията

Диаграмата по-долу откроява принципните области, в които асистиращите технологии могат да помогнат на хората с дислексия. Всяка от тези области може да бъде подпомогната по различни начини, както се вижда и от случаите от практиката, представени по-нататък в модула.

Подходът, който сме приели е първо да представим наличните технологии и след това как те могат да бъдат ефективно използвани при учене и на работното място.



В подкрепа на хората с дислексия

Този алтернативен подход илюстрира ключовите области на технологиите, които могат да са от полза за хората с дислексия.

Няма да се опитваме на следващите страници да изказваме мнение кое е добро и кое – не, тъй като технологиите се развиват изключително бързо. Това, което ще се опитаме да покажем е голямото разнообразие от продукти, които са достъпни в момента и как те могат да бъдат използвани в различен контекст.

Но потребителите и хората, които ги подкрепят трябва сами да установят кои асистиращи технологии и по какъв начин могат да използват в учебния процес и в работата си.



Случай от практиката

Джон

Работодателите на Джон са доволни от неговия професионален напредък от общ строителен работник през квалифициран зидар до бригадир. Те решават да насърчат по-нататъшното му издигане, което според тях би му осигурило не само по-голям престиж и по-добро заплащане, но също така по-приятна работна среда и редица други привилегии в работата.

Те обаче не отчитат промените, които настъпват с промяната на естеството на работата и подкрепата, която е необходима. Никога не са се интересували как така Джон, който напредва толкова бързо в професионално отношение, е дошъл във фирмата без каквато и да е квалификация. Не са предполагали, че отличното му умение да вижда нещата в перспектива се съчетава с невъзможност да се съсредоточи върху детайлите. Не са обърнали внимание на факта, че преди задълженията му не са включвали потребността да чете и пише, докато това се променя на новата длъжност като ръководител на обект.

За съжаление Джон напуска фирмата по собствено желание, защото работата с документацията е свърх неговите сили. Независимо, че всички са изключително добронамерени към него, никой не вниква в същността на затрудненията му и не прави опит да потърси външна помощ и съвет какво може да бъде направено. След анализ на случилото се (и след проведено обучение във фирмата) става ясно, че проблемите на Джон са били породени от дислексия.

Понастоящем във фирмата е осигурена подкрепа за всички работещи с дислексия. Но Джон не се връща повече на старото си работно място. Днес той работи на друг строителен обект като общ работник.

За представения случай

За съжаление, описаният случай е съвсем реален. По-нататък в модула ще разгледаме как биха могли да се развият нещата, ако потребностите на Джон бяха установени навреме и му бе предложено да използва асистиращи технологии, които да му помогнат да се справи с новата работа.

Компютри, таблети и телефони

Преди пет години, дискусията за асистиращата технология би се съсредоточила върху десктоп и лаптоп компютрите. Сега, дори само през последните две години, светът на технологиите драстично се е променил. Може да се каже, че тази революция започна с iPad-а, което и пряко, и косвено промени начини, по който комуникираме и учим.

Вече не ни е нужно да се намираме на определено място, да седнем и да „отворим“ компютъра. Този компютър, винаги е включен. Това се отнася и за таблетите, които станаха по-малки (по-леки и по-тънки) след като бе променена клавиатурата. С най-новите телефони с 5,9-инчови екрани и мини таблетите със 7-инчови екрани, не е учудващо, че дори терминологията на технологията се размива.

Преди двайсет години, хората можеха да посочат всички предимства на използването на компютър - като възможността за проверка на правописа, програмите за преобразуване на текст в устна реч и обратно и т.н. Като цяло компютърът подобри и достъпа до писмени текстове /особено за хората, срещащи затруднения при четене и писане/.

Това, разбира се, е вярно, когато хората имат достъп до технология, когато тя е навсякъде. Дислексиците обаче отново са в неизгодна позиция. Докато другите усвояват и се възползват от новите възможности, дислексиците изостават, защото:

- няма да прочетат наръчника, за да открият възможностите на технологията;
- няма да открият нещата интуитивно като другите;
- ще се страхуват да пробват нови неща, за да не допуснат грешки;
- не харесват таблети, защото предпочитат обикновени клавиатури.

Дислексия и обикновената клавиатура

Няма проучване, което да показва дали дислексиците предпочитат истинска или touch-screen клавиатура. Но наблюденията показват, че обикновените клавиатури са предпочитани. Причините са различни. Една от тях е по-голямата сигурност, когато докосваш клавишите и знаеш, че пръстите ти са на правилното място. Това особено важи за хората с недобра фина моторика /а знаем, че при около 15-20 % от случаите на дислексия тя е съпътствана от диспраксия/. Освен това, когато се появява на екрана touch-screen клавиатурата покрива част от информацията, и е нужна по-добра памет, за да се възпроизведе скритото под клавиатурата.

Онлайн или офлайн?

Важно е да се помни, че в много случаи технологията не носи никакви предимства /същото е ако превключите от 4 на 5 скорост когато карате автомобил/. Но за други хора технологията може да е ключът, който пали двигателя.

Ако един дислексик използва асистираща технология до степен да стане зависим от нея, то тогава ако се окаже че в даден момент няма достъп до нея това не само би забавило работата му, а би го лишило напълно от възможността да продължи.

Да приемем, че даден човек е със сериозни затруднения в четенето и не може да прочете текста без помощта на text-to-speech програма. В зависимост от степента на затрудненията, част от хората с дислексия много трудно се справят с четенето. Когато се разсъждава по този начин, става ясно, че подобно на хората със зрителни проблеми, дислексиците ще бъдат в почти безизходна ситуация, ако бъдат лишени от подкрепата на асистиращите технологии.

Едни от най-важните преимущества на технологиите през последните години са станали възможни благодарение на достъпа до онлайн ресурси.

Например, разработването на програма за преобразуване на реч в писмен текст на нов език е доста скъпо, защото трябва да бъдат събрани данни от много хора, а това е трудно, когато се използва десктоп компютър. Но с помощта на мобилен телефон и с обработване на думите от централен сървър, броят на достъпните езици само за последните няколко години се е увеличил от 8 /при десктоп технологията/ до повече от 30 /на iPhone/.

Недостатъкът е, че трябва да си на линия през цялото време. Някои компании (Google) преодоляват това чрез създаването на офлайн версии. Това обаче създава известни рискове от загуба на информация.

Къде ми е информацията?

(Под „информация“ може да се разбират всякакви файлове, които сте запазили или искате да запазите – записки, домашна работа, имейл, списък със задачите за седмицата и т.н.)

Dropbox е само една от онлайн услугите, която помага да се намали значително опасността човек да забрави да прехвърли или препрати дадена информация.

Обикновено когато сме въкъци използваме един компютър, на работното място или в училище – друг, а понякога се налага да ползваме и мобилни устройства /таблети, смартфони.../.

Как да сме сигурни, че нужните файлове са ни винаги под ръка?

Ако имате регистрация в Dropbox, това ще ви осигури достъп до нужните файлове от всеки компютър.

Този уебсайт сравнява различните възможности за съхранение на информацията онлайн. Някои от тях са платени, но други (като Dropbox) са безплатни за определен обем информация. <http://www.thetop10bestonlinebackup.com/online-storage>

Хардуер

Избирането на подходящо устройство е важна задача. Преди да пристъпите към закупуването му, следва да си зададете няколко ключови въпроса:

- Кой ще го използва?
- Какви функции трябва да притежава?
- Къде ще бъде използвано?
- За какво ни е необходимо?
- Как ще бъде използвано?
- Кога ще бъде използвано?

Не е възможно тук да дискутираме всички възможности. Но предлагаме един случай от практиката, при който е взето правилно решение в конкретната ситуация.

Случай от практиката

Майкъл решава да използва стационарен компютър, на който да инсталира комбинация от лицензиран, безплатен и онлайн софтуер. За достъп до интернет когато е на път или вън от офиса закупува евтини приложения за Samsung Galaxy Tab 7 и използва Dropbox за съхранение на нужните документи, така че да има достъп до тях по всяко време.

Използването на Dropbox позволява подмяна на устройствата без притеснения за прехвърлянето на нужните файлове.



Таблети

Интересно е, че на пазара има голямо разнообразие от клавиатури, които могат да се използват с таблети. В такъв случай как да решим дали да изберем лаптоп или таблет?

Модните таблети

Любопитно е, че много колеги, които бяха сред първите, насочили се към използването на таблети, сега се връщат към традиционните бележници и химикалките.

Дали предпочиташ да водиш и прегледаш записки на хартия или да извършваш тези дейности като използваш новите технологии – това е въпрос на личен избор. Добре е все пак да се познават предимствата, които технологиите предлагат.

Програми преобразуващи текст в устна реч – на работното място и в колежа

Тези програми са насочени към справяне с един от двата основни симптома на дислексията – затрудненията с четенето. (Другият е проблемът с писането.) Следователно програмата, преобразуваща писмения текст в устна реч може да е ценна помощ в учебния процес за някои хора.

Съществуват множество варианти на този софтуер, но те всички имат една обща функция – преобразуват набрания на компютъра (таблета или смартфона) текст в реч, като за целта се използват технологично разработени наподобяващи човешкия гласове.

Видове дейности

Упоменатите програми могат да се използват по различен начин. Тук са споменати само няколко, които са приложими към работното място и колежа/университета.

- Четене на online или свалени от интернет електронни книги и сайтове
- Четене на документи в електронни формати (Word, pdf и др.)
- Коригиране на собствени писмени работи/ документи
- Проверка на произношението на дума или фраза /особено в случаите, когато документът е на чужд език/
- Четене докато набирате текста – изречение по изречение, дума по дума и дори побуквено
- Четене на имейли и съобщения.

Това са само някои от най-честите случаи, при които може да използвате програмата. Съществува вече и софтуер, който може освен да чете текста, едновременно с това и да го превежда (засега достъпна само на няколко езика).

Програми за преобразуване на текст в устна реч (TTS)

Програмите за преобразуване на текст в устна реч съществуват в много различни форми. И не само, че съществуват различни версии, но често програмите са комплектовани с други софтуерни продукти.

Един от основните принципи е, че е необходимо писменият текст да бъде преобразуван в прочетен на глас текст в електронен формат. Ако сте в офиса или просто имате нужда от интернет достъп, или искате да прочетете електронен документ, който колега ви е изпратил, тогава не бихте имали проблем. Но ако документът е например в pdf формат, в който не можете да копирате определени откъси; или ако работите с печатен документ, тогава нещата стоят по-различно. Необходимо е текстът да се преобразува в друг формат, за което може да използвате OCR система (за разпознаване на оптически знаци). Все още често използваме традиционни скенери, но вече редица смартфони разполагат с камери с достатъчно добро качество, които могат да изпращат информацията към OCR-системата и не се нуждаем от скенер.

Някои TTS програми са комплектовани с OCR система, както и с възможността да преобразува визуална информация, тембъра на гласа и скоростта на четене. Повечето имат възможност да запазват информацията в звукови mp3 файлове, които да се прослушват по-късно например на смартфона.

Сред основните инструменти са:

- Лента с инструменти (фиксиращи и подвижни);
- Самостоятелни “cut” и “paste”;
- Вградени говорещи инструменти;
- Онлайн инструменти;
- Приложения.

От текст към устна реч – Примери

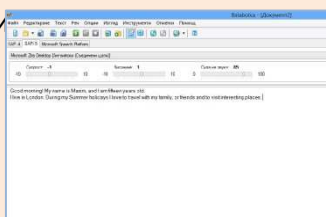
1. Лента с инструменти (фиксиращи и подвижни)

Те работят с обичайните софтуерни програми, като Office и уеббраузери. Достъпни са на множество езици.



2. Самостоятелно „cut“ и „paste“

Някои от тези програми са безплатни /например Valabolka/ и свободно достъпни в интернет. Но все пак, за да ползвате програмата е нужно да си купите глас на съответния език. Цената на един глас е около €30.



3. Вградени говорещи инструменти

Един от най-добрите примери за подобна програма е Adobe Read Out Loud. За съжаление този продукт не е достъпен на български.

4. Онлайн инструменти

Има много достъпни програми онлайн, особено такива, при които можете просто да копирате текста от друг документ. Такива са Google Translate, IM Translator и SitePal. Има и онлайн TTS програми, които са достъпни на ограничен брой езици, като BrowseAloud. В допълнение има интернет базирани услуги като RoboBraille*, които преобразуват текстовите в mp3 файлове и ви позволяват да ги свалите.

5. Приложения

В следващите години все по-достъпни ще стават TTS програмите за мобилни устройства (таблети и смартфони).



Версия Ivona



Версия Sitepal



От началото на 2014 г. програмата RoboBraille е достъпна и на български език.

Повече информация може да намерите на

<http://www.robobraille.org/bg/vvedenie-v-robobraille>

Направете Word документа удобен за преобразуване в устна реч

Би било добре да се подготви кратък наръчник с насоки за подходящо оформление на документи (файлове), така че да са удобни за конвертиране с помощта на програми, преобразуващи писмения текст в устна реч. Проблемът е голямото разнообразие на различните софтуерни пакети и това, което е подходящо в даден случай, може да не върши работа при използването на друг софтуер. Всъщност, могат да бъдат дадени някои насоки, които зависят от фактори, включващи:

- Какъв софтуерен пакет се използва
- Дали познавате ползвателя на документа и неговите потребности/ предпочитания
- Какъв формат е документът (напр. Word, web page, pdf)

При положение, че знаете за кого пишете:

1. Използвайте Word документ. Той е лесно достъпен и при необходимост получателят може да го преобразува. PDF и Powerpoints файловете са проблемни за програмите от текст към устна реч. Въпреки това PPT презентациите са доста удобни.
2. Оставете празен ред между абзаците. Това осигурява паузите при преобразуването на текста в реч. А празният ред между заглавието и текста гарантира, че програмата ще разпознае заглавието като такова.
3. Говорете с човека, за когото е предназначен файлът, за да изясните дали има някакви проблеми с преобразуването.
5. Когато е възможно, преди да изпратите файла, проверете качеството на преобразувания файл, използвайки различни програми за преобразуване /ако има повече от една на езика на документа/.

Софтуер за преобразуване на устната реч в писмен текст (STT)

Програмите за преобразуване на текста в устна реч (TTS) дават възможност на дислексика да слуша това, което други са написали. Този софтуер предлага възможността да използват собствения си глас за писане директно на компютъра, с други думи позволява да се избегнат проблемите с почерка и правописа, и осигурява по-голяма скорост. Поне на теория е така.

За съжаление, нещата не са толкова прости. Но бързото развитие на технологиите, навлизането във все по-масова употреба на смартфони и таблети разширява възможностите. Непрекъснато се увеличава и броят на езиците, на които тези програми са достъпни. Следва обаче да се има предвид следното:

- A) За да може да се разчита на добър резултат, софтуерът трябва да бъде „обучен“ да разпознава гласа на потребителя, т.е. той ще трябва да прочете зададения текст от екрана на устройството, а това може да е проблем за човек с дислексия.
- B) Предлагат се няколко възможности за коригиране на грешките. Но потребителят трябва да е в състояние да прочете предложените варианти и да избере верния.
- C) Нужно е постоянно да запазвате записвания текст, за да не го изгубите случайно.
- D) Ако ползвате iPhone записваният текст се появява на екрана едва когато спрете да говорите.
- E) Гласовите команди работят добре с iPhone и Android. Но гласовите диктовки нямат същото качество като във версиите за стационарен компютър.

Няма съмнение, че последните разработки на Apple (с програмата Nuance) и на Google ще разширят значително потенциала на STT програмите. Но резултатът все така ще зависи от способността на потребителя да „обучи“ софтуера да реагира на неговия глас.

Надеждност 95%

Текстът на тази страница съдържа ... думи. Производителите на STT програми твърдят, че 95% от преобразувания текст ще е правилен (по отношение на правописа). 95% от думи са думи. Което според производителите на софтуера означава, че в текста ще има само ... грешки. Това би било добре, ако това са грешки в произволни думи. За съжаление, най-вероятни грешките ще са в наистина най-трудните за изписване думи. Не означава ли това, че софтуерът ще подведе дислексика точно в думите, за които той има най-голяма нужда от помощ?

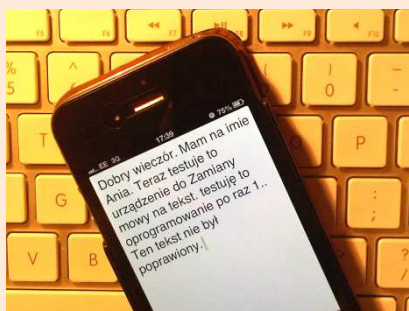
От устна реч към писмен текст - Примери

Възможностите на STT програмите неимоверно нараснаха през последните няколко години с навлизането на Apple и Google.

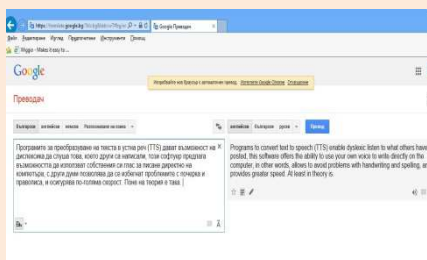
Независимо че има редица публикации за използването на софтуера на английски, доскоро не съществуваше такава възможност за другите езици. В последно време обаче започнаха да се появяват подобни приложения на Apple за iPhone на по-малко популярни езици на достъпни цени.

На български засега може да използвате опциите на Google преводача.

Версия за Apple iPhone



Google версия



Производители на STT софтуер

В продължение на много години Nuance беше световният лидер в производството на STT софтуер, който е в основата както на Apple, така и на Samsung.

Еквивалентът, предлаган от Google (Google Now) е разработен независимо, макар сега да се появяват все повече претенции към авторските права. Но това всъщност са претенции най-вече към интерфейса, а не към технологията за разпознаване на гласовете.

Търсачката в интернет ще ви разкрие достъпни системи, които са на фаза университетско проучване и търговски продукт, чиито успех ще зависи от приемането от потребителя, а това до голяма степен се определя от факта доколко лесно се работи с тях. Например полската програма Skrybot определено не е подходяща за дислексии.



За сравнение между системите Apple и Android виж следното видео:

http://www.nytimes.com/2013/08/22/technology/personaltech/android-vs-siri-the-voice-recognition-sequel.html?pagewanted=all&_r=0

Използване на К-карти в училище и в офиса

Има много възможности за използване на К-картите, както в училище, така и на работното място. Ето само няколко идеи:

Мозъчни атаки

Това е техника за извличане и събиране на максимален брой идеи по определена тема. Чрез „мозъчна атака“ можете да изложите идеите на хартия или директно на компютъра, и после да ги групирате по подходящ начин. Това е добра основа за структуриране на идеите, каквото често липсва в мисловния процес на дислексците.

Подпомага разбирането

Дългите текстове отнемат много време, а К-картата дава възможност за просто представяне на множество идеи/понятия и връзките между тях. Възможността за „прескачане“ от едно понятие към друго без това да нарушава общата структура помага на хората с дислексия по-лесно да разберат и усвоят новите знания.

Подготовка за изпити/тестове

Визуализирането на взаимовръзките между отделните теми подпомага ученето. Нещо повече – създава условия за по-лесно и бързо преговаряне на материала при подготовка за изпити/тестове.

Планиране и разработване на писмени работи

К-картите са полезно средство при планирането на писмени работи, предлагайки структура на работата на необходимото ниво, започвайки от общата тема, към подтемите и до отделните параграфи.

Планиране на проекти

Ясното нагледно представяне на взаимовръзките и ключовите моменти в един проект значително подпомагат както планирането му, така и неговото управление. От изключително значение е разполагане на отделните етапи на реализиране на проекта във времето.

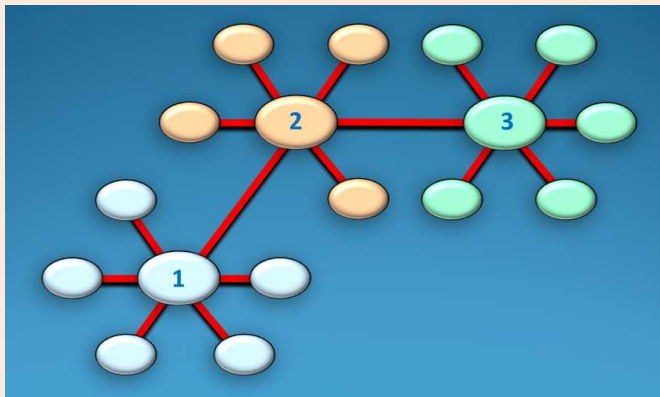
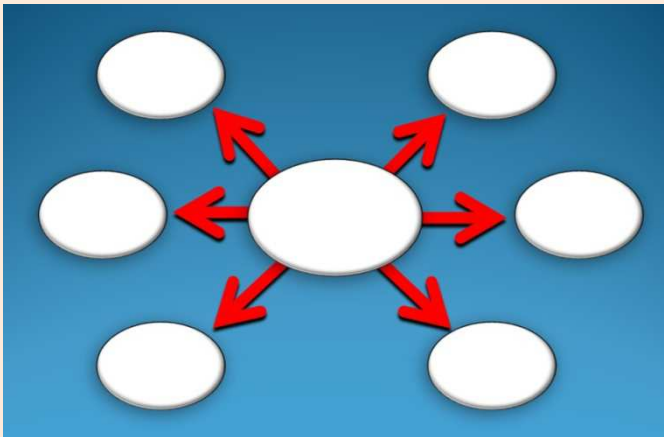
Историческа справка

Според Уикипедия:

“Техниката за Концептуалните карти е разработена от Джоузеф Д.Новак и неговия екип от Университета Корнел през 70-те години на XX век като средство за представяне на научна информация на студентите. В последствие те са използвани като средство за повишаване ефективността на ученето, както и за представяне на експертни знания в областта на образованието, бизнеса и политиката. Концептуалните карти имат своята предистория в научното течение конструктивизъм, и по-точно в прокламираната от него идея, че учащите активно конструират своите знания. Разработката на Д.Новак се основава на когнитивната теория на Дейвид Осубел, който подчертава важността на старите знания за усвояването на нови понятия.”

Мисловни / Концептуални карти

На следващите страници са представени няколко специализирани компютърни програми за изготвяне на мисловни/ концептуални карти. Разбира се, за да направите качествена и ефективна мисловна карта не е нужно непременно да разполагате със специализиран софтуер – за целта може да използвате просто лист хартия и цветни моливи, или програми като PowerPoint например.



И двете примерни карти са изготвени с PowerPoint. И макар те да не могат да бъдат преобразувани в Word document, това потвърждава, че не използваният софтуер е решаващ, а подходящото обучение и уменията на този, който прави картата.

Важно

Не забравяйте, че дори и най-добрата мисловна карта е все още само мисловна карта. Обичайният изискуем формат в учебните заведения е линейният – т.е. писменият текст, а не двуизмерната карта. Затова е важно да се определят приоритетите, да се степенуват по важност, да се структурират идеите, да се установят взаимовръзките между тях когато се изготвя мисловна карта. Качеството на крайния продукт зависи не само от способността да се изрази графично една идея, но и от уменията да се „трансформира“ в линейен формат. Често именно това умение е проблемно при хората с дислексия и именно в това отношение те се нуждаят от повече подкрепа.

Мисловни карти – кратки насоки

Има много начини да се обясни как се прави мисловна или концептуална карта, но единственият начин да се усвои това умение е ... практиката. Не бива да очаквате, че още от първия път учащият с дислексия ще успее да направи голяма и сложна карта – структурираните, последователни и продължителни упражнения са тайната към успеха.

- 1) Не се опитвайте да направите цяла карта от първия път! Вместо това, заедно с учащия обмислете темата и напишете на малки листи хартия идеите си (понятията). Това ще му позволи да се концентрира върху идеята, а не върху структурата. Не бива да се притеснява и за правописа на този етап.
- 2) Поставете всички листчета на масата, прочетете написаното и помогнете на учащия да ги групира по подходящ начин. След това обсъдете заедно връзките между отделните идеи – това дава началото на структурата на бъдещата карта. Важно е у учащия постепенно да се изгради увереност, за да може да прави това самостоятелно в бъдеще.
- 3) След като уточните структурата, учащият трябва да я пренесе на лист хартия и да начертае свързващите линии.
- 4) Където е възможно и нужно, добавете прости рисунки – те могат да подпомогнат запомнянето. Рисунката замества десетки думи, а и самият процес на рисуване /стига да не отнема прекалено дълго време/ дава възможност за допълнително обмисляне на идеите.
- 5) След като е усвоен принципа за изработване на мисловна/концептуална карта, може да се премине към използване на компютърна програма.

Мисловна или концептуална карта?

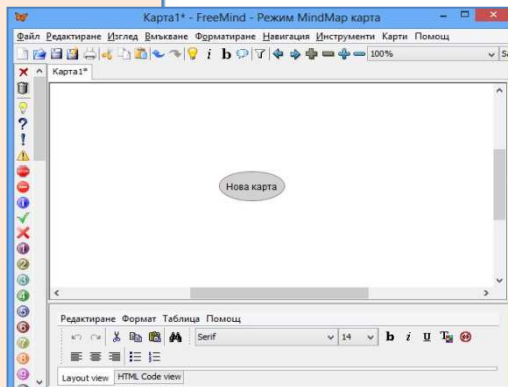
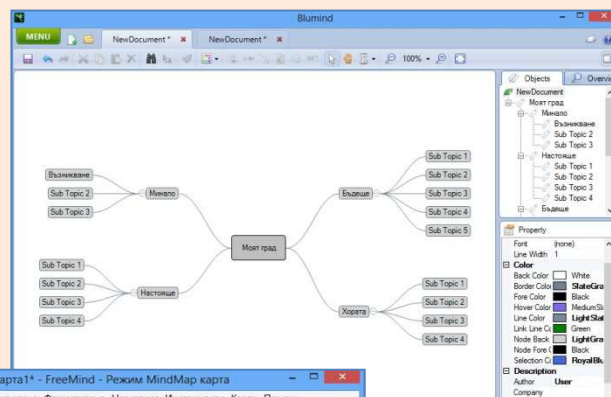
Мисловните карти (М-карти) имат радиална йерархична асоциативна структура. В центъра се поставя основната идея (ядрото) към която се свързват елементите от първото (базово) ниво. От своя страна всеки от елементите от първо ниво може да е свързан с елементи от второ ниво и т.н. Тези карти са особено полезни като база при разработване на проекти; планиране на дейности; писане на есета и др.

За разлика от мисловните карти **Концептуалните карти** (К-картите) се използват за представяне на понятия или идеи, които се развиват във времето, както и взаимовръзките между тях. Най-често са дървовидно оформени.

Програми за изработване на К-карти

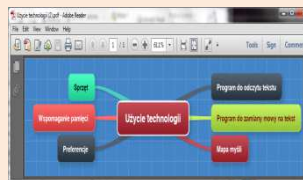
Има много софтуерни продукти, предлагащи възможност за изготвяне на мисловни / концептуални карти на компютъра. Сред тях има такива, които могат да бъдат свалени безплатно в интернет и да се ползват и на български.

Blumind



Freemind

Има и редица приложения за iPhone, като например MindHD. Можете да направите картата на телефона си и да си я изпратите като pdf.



Важно

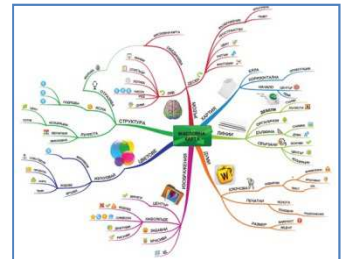
Макар да е по-лесно мисловните карти да се правят директно на компютъра, струва си първоначално да усвоите основните принципи с помощта на лист хартия и цветни моливи.

В YouTube може да намерите клипове с инструкции за изработването на мисловни карти и да се убедите колко полезни могат да са те.

YouTube



Google Изображения



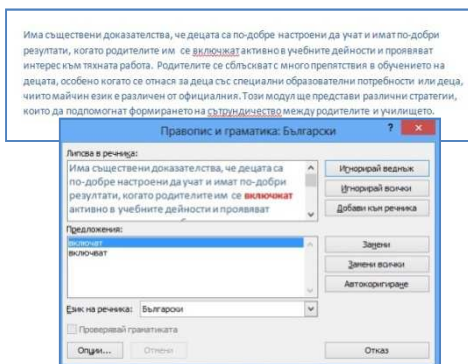
<http://freemind.en.softonic.com/>

http://download.cnet.com/Blumind/3000-18509_4-75532636.html

Правопис и граматика

Правопис

За дислексите правописът често е сериозен проблем, затова те с готовност се възползват от помощта, която технологиите могат да предложат.

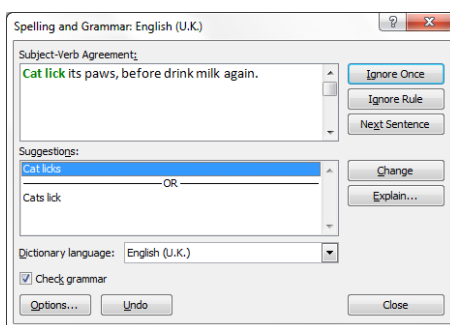


Граматика

Много хора може да нямат проблеми с отделните думи, но да се затрудняват с граматиката. Граматиката може да е сериозен проблем за хората с дислексия.

Софтуери като Microsoft Word и Open Office имат програми за проверка на граматиката на различни езици.

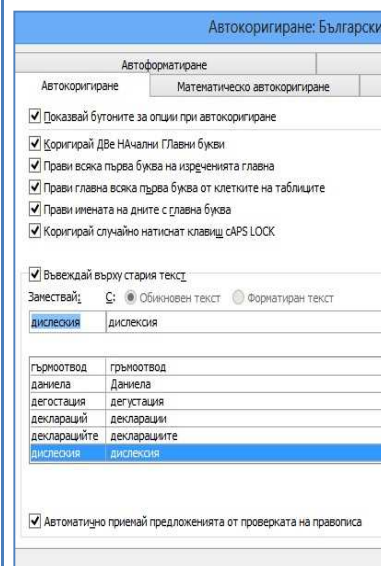
(N.B. Microsoft версията не винаги е безплатна).



Автокоригиране

Това е много полезна програма, която е достъпна в Word. Не само че коригира най-често допусканите грешки, но ползвателят може да я модифицира за своите специфични нужди. Проверете в YouTube за насоки как да я използвате.

По-долу са някои от типичните грешки, които програмата може да коригира.



<http://www.youtube.com/watch?v=muZWYSgUkvg>

<http://www.youtube.com/watch?v=bEYQ2WOMODA>

Предпочитания

Почти винаги документите се подготвят в стила, който авторът счита за най-подходящ. Но този вариант може да не е подходящ за онези, които ще ползват документите. За щастие, Word позволява повечето параметри да бъдат променени, за да удовлетворят всички предпочитания. По-долу е показан само един пример, но разбира се, могат да бъдат направени и допълнителни настройки като размер на шрифта, например.

Ако разполагате само с черно-бял принтер обаче, нямате голям избор и в такъв случай е добре да разполагате с цветна хартия в бледи пастелни цветове /мнозина дислексии смятат, че четенето е по-лесно на цветна хартия/.

Предпочитания – Пример

Разгледайте двата примера по-долу. Текстовете са едни и същи, но проучванията показват, че 95% от хората считат, че вторият е по-лесен за четене.

Дислексията е затруднение в овладяване на правилното и гладко четене, правописа и уменията за писане, което е неврологично по произход. Тя може да бъде причинена от проблеми с някои когнитивни функции, в това число фонологични възприятия, ортографична обработка и памет. Проявленията у различните хора могат да са различни и зависят не само от техния когнитивен профил, но и от езика, на който говорят.

Промените са:

- Цветът на фона
- Шрифтът
- Цветът на текста
- Ширината на редовете

Всички промени са направени на екрана в Word.

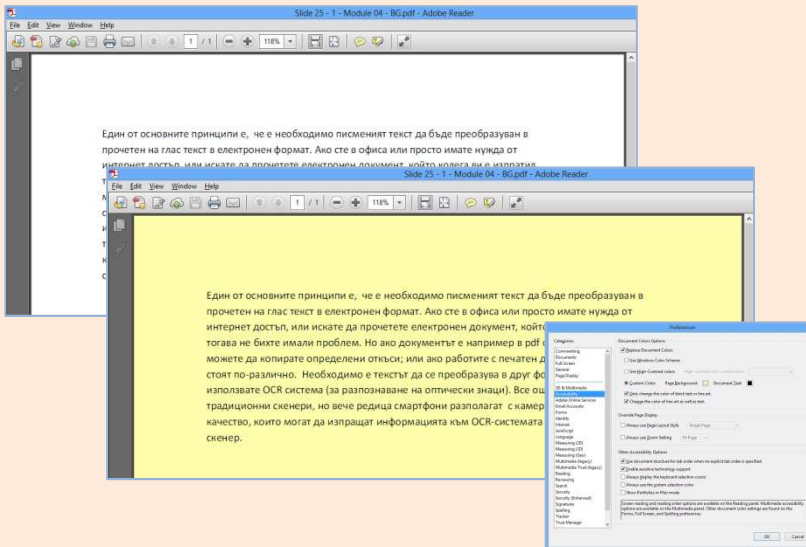
Дислексията е затруднение в овладяване на правилното и гладко четене, правописа и уменията за писане, което е неврологично по произход.

Тя може да бъде причинена от проблеми с някои когнитивни функции, в това число фонологични възприятия, ортографична обработка и памет.

Проявленията у различните хора могат да са различни и зависят не само от техния когнитивен профил, но и от езика, на който говорят.

Предпочитания – Пример 2

Не само Word, но и другите програми за писане на документи, имат опции за персонализиране на настройките. Например Adobe Acrobat позволява промяна на фона. Възможно е и настройка на увеличението, така че текстът да се чете по-лесно.



Предпочитания – Открояване

Естествено, повечето хора не биха искали да подчертават или маркират определени пасажии в собствените си книги, или да си водят бележки в полетата от страни. Електронното открояване обаче е лесно, макар малко да са тези, които го използват. При правилно използване, може да е чудесен помощник при извличане на най-важното от текста.

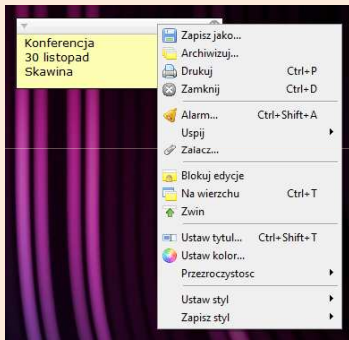
Един от основните принципи е, че е **необходимо писменият текст да бъде преобразуван в прочетен на глас текст в електронен формат**. Ако сте в офиса или просто имате нужда от интернет достъп, или искате да прочетете електронен документ, който колега ви е изпратил, тогава не бихте имали проблем. Но ако документът е например в pdf формат, в който не можете да копирате определени откъси; или ако работите с печатен документ, тогава нещата стоят по-различно. **Необходимо е текстът да се преобразува в друг формат**, за което може да използвате OCR система (за разпознаване на оптически знаци). Все още често използваме традиционни скенери, но вече редица смартфони разполагат с камери с достатъчно добро качество, които могат да изпращат информацията към OCR-системата и не се нуждаем от скенер.

Памет

Паметта е сериозен проблем при много дислексии и подходящата технология може да е сериозна подкрепа. За какво обаче би служил един онлайн календар, ако никога не се попълва, или алармата на смартфона, ако не помним за какво ни алармира. Обучението и постоянството са ключовите елементи, които осигуряват правилното използване на технологиите.

Памет - пример

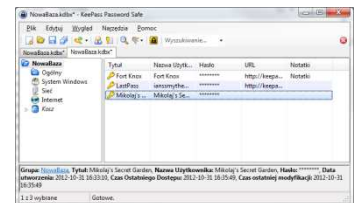
Съществуват много варианти на устройства, които могат да се използват в подкрепа на паметта – компютри, смартфони, планшети, дори специализиран хардуер. По-долу са показани само няколко примера.



Къде съхранявате вашите пароли?

Повечето хора имат различни пароли за достъп до различни сайтове и понякога не е лесно да се запомнят всичките, или да се запомни коя за кой сайт е. А това може да създаде проблем.

Програми от типа на KeePass (офлайн) и Last Pass (онлайн) може да са от полза и далеч не само за хората с дислексия.



Референции

Dyslexia and Employment: A Guide for Assessors, Trainers and Managers by Sylvia Moody (17 Apr 2009)

Dyslexia in the Workplace: An Introductory Guide by Diana Bartlett, Sylvia Moody and Katherine Kindersley (30 Jul 2010)

Dyslexia: How to survive and succeed at work by Sylvia Moody (3 Aug 2006)

Smythe I (2013) Dyslang Module 6

Employment and Dyslexia Handbook 2009 by Ian Smythe (Jan 2009)

Links

Dysvet reading list – www.dysvet.eu/resources/reading_list