



ИНТЕРНЕТ И ТЪРСЕНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

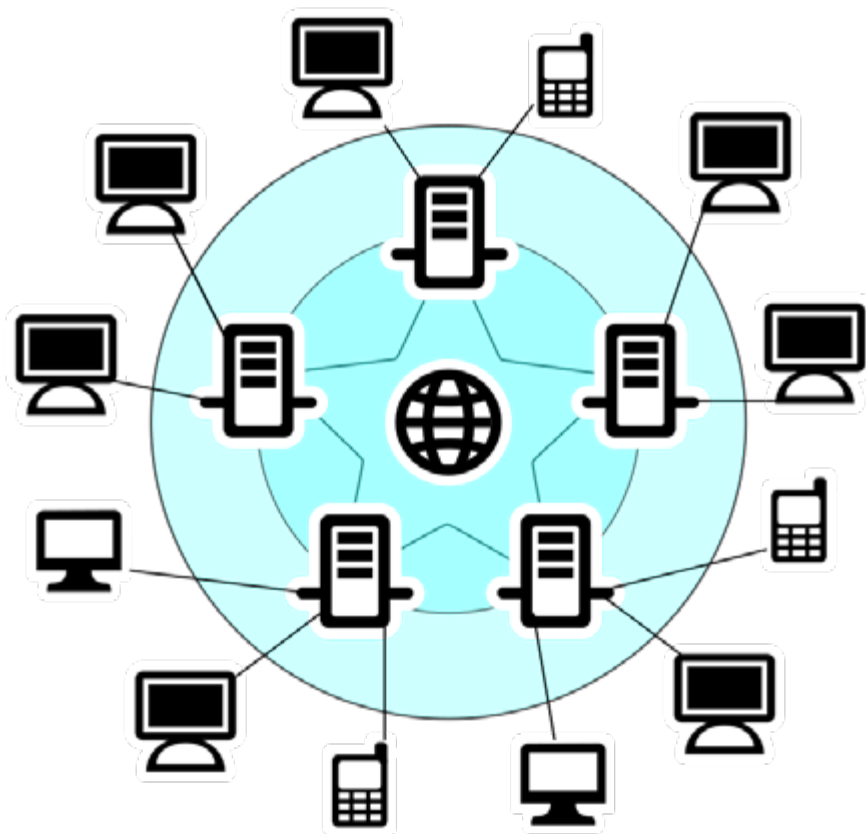
2.2.2 ТЕМА 2: ИНТЕРНЕТ И ТЪРСЕНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

2.2.2.1 Въведение в интернет

Интернет е реалност, установила се в живота ни през последните години. В този раздел са разгледани няколко въвеждащи концепции за интернет.

2.2.2.1.1 Какво е интернет

Интернет като дума идва от израза Interconnected Network (взаимосвързана мрежа). По този начин, етимологично означава, че това е мрежа от мрежи, тоест много по-малки мрежи, свързани помежду си, създаващи по-голяма, Интернет. С други думи всеки компютър или друго устройство (например принтер, мобилен телефон, таблети и напоследък телевизори, климатици, часовници и т.н.), свързани с Интернет, по същество са част от него. Връзката се установява безжично (т.е. чрез антени и сателити) или кабелна (например чрез телефонната мрежа). Интернет започва като военен проект в САЩ през 60-те години.



Фигура 1. Интернет е голяма мрежа, състояща се от по-малки мрежи и устройства, свързани помежду си.

2.2.2.1.2 Интернет услуги

Интернет предлага различни услуги като World Wide Web (уеб страниците), комуникационни услуги (електронна поща, Telnet, VoIP и др.), FTP (протокол за прехвърляне на файлове) и IRC (Internet Relay Chat).

Важно е да се отбележи, че World Wide Web е само една от Интернет услугите. Въпреки, че това е доминираща услуга и чрез нея са разработени множество приложения за предоставяне на други услуги (например електронна поща и FTP), много хора погрешно възприемат World Wide Web като идентичена с Интернет.

2.2.2.1.3 Уеб страници в World Wide Web

World Wide Web е изобретена от Тим Бърнърс Лий през 1989 г. и се състои от документи и други файлове (например изображения и видеоклипове), свързани помежду си чрез хипервръзки. Тези документи и файлове се намират в компютри, свързани към Интернет. Уеб страниците са документи, написани в определен формат, базиран на езика за маркиране на хипертекста (HTML). Първата уеб страница е публикувана за широката публика през август 1991 г.

За да прегледаме уеб страница се нуждаем от специална компютърна програма, която се нарича уеб браузър и уеб адрес на уеб страницата. Браузърът използва този адрес за да го локализира. Примери за уеб браузъри са Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari и Edge.

2.2.2.1.4 Адреси в World Wide Web

Адресът на уеб страница или файл в World Wide Web, който можем също да видим като URL (Uniform Resource Locator), има следния формат:

http://www.sitename.extension

HTTP е протокол, който понякога можем да го видим като https (s е за сигурност). Можем да пропуснем http: // тъй като уеб браузърът разбира, че трябва да се използва протоколът http.

Следващата част е www и понякога може да бъде пропусната, ако администраторът на уебсайта е направил съответните настройки.

Частта, която включва името на сайта и разширението (*sitename.extension*) се нарича име на домейна. Разширението е стандартна дума, наречена Top-Level-Domain (TLD), която показва - но не непременно - типа или географското местоположение на уебсайта. Например разширението com е за търговски, org за организация, bi за България, cy за Кипър, gr за Гърция, it за Италия, pl за Полша и т.н. Можете да видите пълен списък на наличните TLDs на <https://www.icann.org/resources/pages/tlds-2012-02-25-en>

Името на сайта се избира от собственика на уебсайта и се регистрира в официална организация (различна за всяка държава) съгласно конкретна TLD. Забележете, че sitename.com е различен от sitename.org и води до различни уеб сайтове. Независимо от това, ако притежателят на уебсайта е регистрирал и двата домейна, той може да задвижва и двата домейна към един и същ уеб сайт.

2.2.2.1.5 Имейл адрес

Електронна поща или имейл е интернет услугата, с която можем да обменяме електронни писма. За да изпратите съобщение до друг човек, използващ електронна поща, трябва да имате имейл адрес и да изпратите съобщението на друг имейл адрес, адреса на получателя.

Форматът на имейл адреса е следния:

user_selected_name@email_provider.extension

Частта *user_selected_name* е тази, която потребителят избира. Това може да е прякор или неговото / нейното/ име, фамилия и винаги е последвано от символа @, който се произнася "ет". Частта *email_provider.extension* се нарича домейн. Разширението е TLD (вижте 2.2.2.1.4 Адреси в World Wide Web).

Важно е да се отбележи, че два имейл адреса, които имат едно и също потребителско име, са напълно различни, ако са в различен домейн. Например johnsmith@hotmail.com е напълно различен адрес от johnsmith@gmail.com

Забележете също, че johnsmith.hotmail.com е адрес на уеб страница, а не адрес на електронна поща. Имейл адресът винаги трябва да съдържа символа @.

2.2.2.2 Търсене на информация

World Wide Web е океан от информация. Всеки може да публикува информация под различна форма, т.е. текст, изображения, видеоклипове, карти и др. Огромното количество публикувана информация и фактът, че няма контрол върху нейната истинност, създават съответно предизвикателствата как ефективно да се търси информация в мрежата и как да се гарантира, че откритата информация е истинска и не е фалшива или неточна.

2.2.2.2.1 Какво е уеб търсачка

Уеб търсачката е наш съюзник за справяне с предизвикателството за ефективно търсене на информация в World Wide Web. От едната страна е компютърната програма, състояща се от сложни алгоритми, в която се запазват база данни с подробности за съдържанието на уеб страниците. От другата страна е уеб форма, чрез която потребителят може да въведе ключовите думи или фрази, които иска да търси. Търсачката търси тези ключови думи и фрази в своята база данни и ги класира въз основа на релевантността на резултатите. Резултатите се представят на потребителя под формата на страница. Фигура 2 е скрийншот с резултатите от търсенето в търсачката на Google, използвайки ключовите думи *учители godigital*.

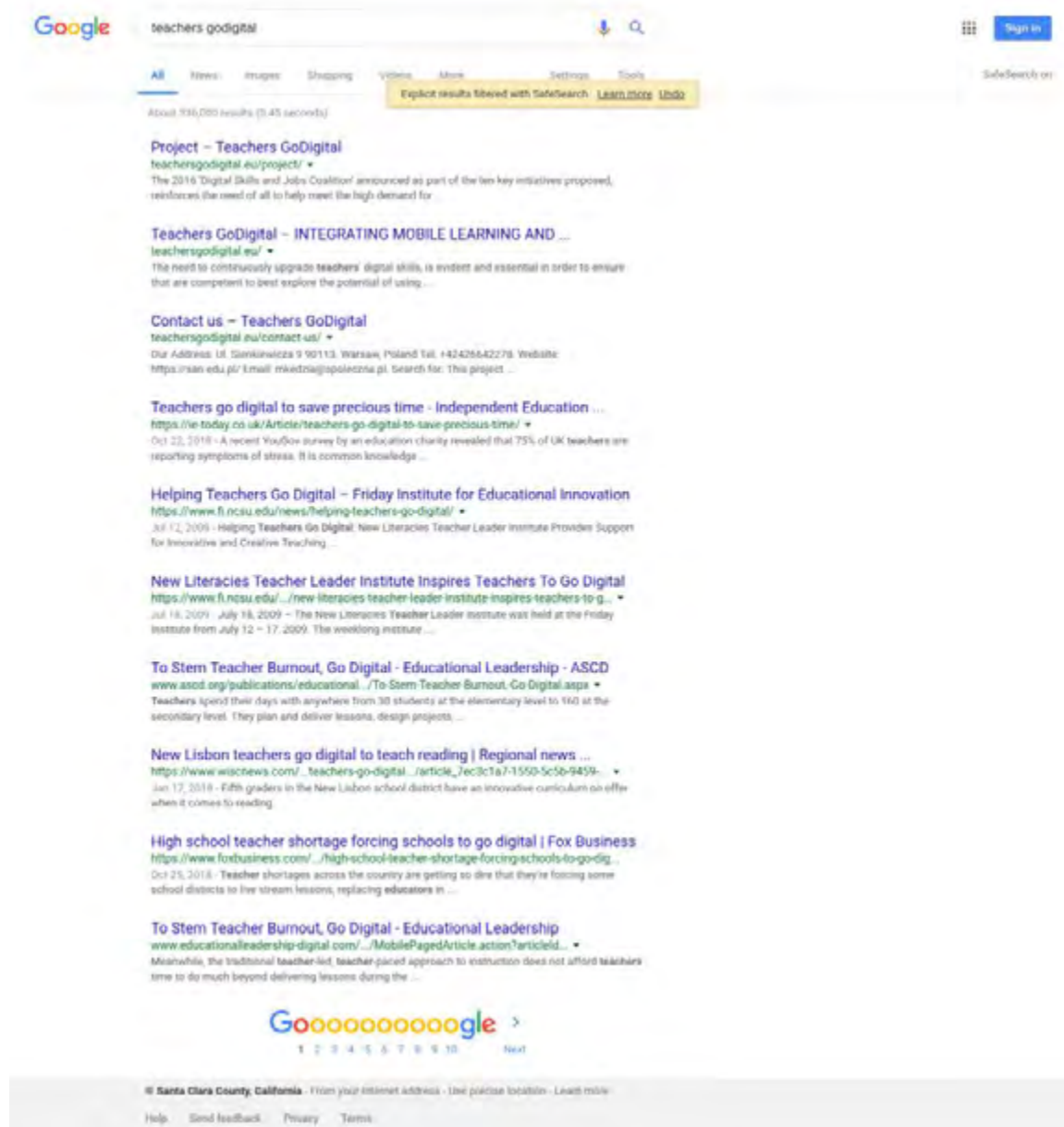


Figure 2: Резултати от търсенето на ключовите думи учители godigital в търсачката на Google.

2.2.2.2.2 Категории уеб търсачки

Можем да разграничим следните категории уеб търсачки:

- Търсачки с общо предназначение
- Търсачката с общо предназначение търси и извлича информация от всяка уеб страница, регистрирана в нейната база данни. Уеб страница се регистрира в базата данни или когато собственикът на уебсайта я регистрира сам, или когато специална компютърна програма на търсачката (наречена робот или бот) открива

уеб страница, която все още не е регистрирана в нейната база данни. Примери за търсачки с общо предназначение са

- a. www.google.com
- b. www.duckduckgo.com
- c. www.yandex.com
- d. www.bing.com
- e. www.yahoo.com
- f. www.ask.com
- g. www.aol.com
- h. www.baidu.com

- *Търсачки със специално предназначение*

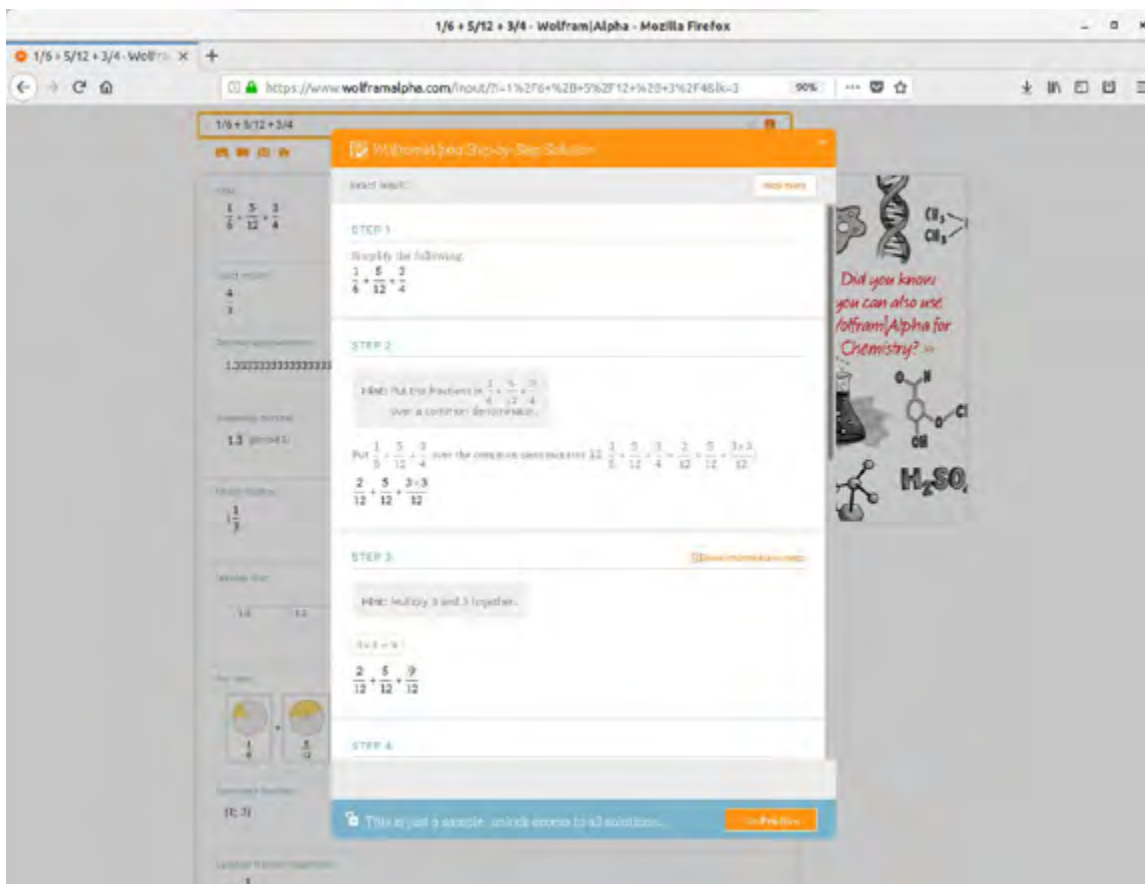
Търсачката със специално предназначение е търсачка, за която има контрол какво съдържание се съхранява в нейната база данни. Например търсачка, включена в определен уебсайт, като wikipedia.com. [Wikipedia.com](http://wikipedia.com) е онлайн енциклопедия и затова нейното съдържание трябва да бъде специфично за темите, които може да съдържа една енциклопедия. В нея няма да намерим информация относно прогнозата за времето на следващия ден. От друга страна, в уебсайт за прогноза на времето има търсачка за търсене на прогнози на времето за конкретна област или исторически данни за времето в съответната област.

- *Мета търсачки*

Мета-търсачката е търсачка, която събира резултати от търсенето от множество търсачки, за да ги представи на потребителя. Например, skyscanner.com е мета-търсачка, която запитва търсачките на туристическите компании, събира техните отговори и впоследствие ги представя на потребителя.

- *Търсачка за изчислителни знания*

Търсачката за изчислителни знания не представя резултатите от търсенето на потребителя, както останалите търсачки, а изчислява отговора на търсенето на потребителя или извлича отговора от избрани източници. Това може да бъде много полезно за преподаватели и учащи се. Wolframalpha.com е такава търсачка на изчислителни знания. Фигура 3 е скрийншот на търсене на математическа операция стъпка по стъпка $1/6 + 5/12 + 3/4$, докато Фигура 4 е скрийншот на търсенето на известния гръцки писател Никос Казандзакис.



Фигура 3: Резултат от търсене на математическа операция стъпка по стъпка в търсачката за изчислителни знания WolframAlpha.com

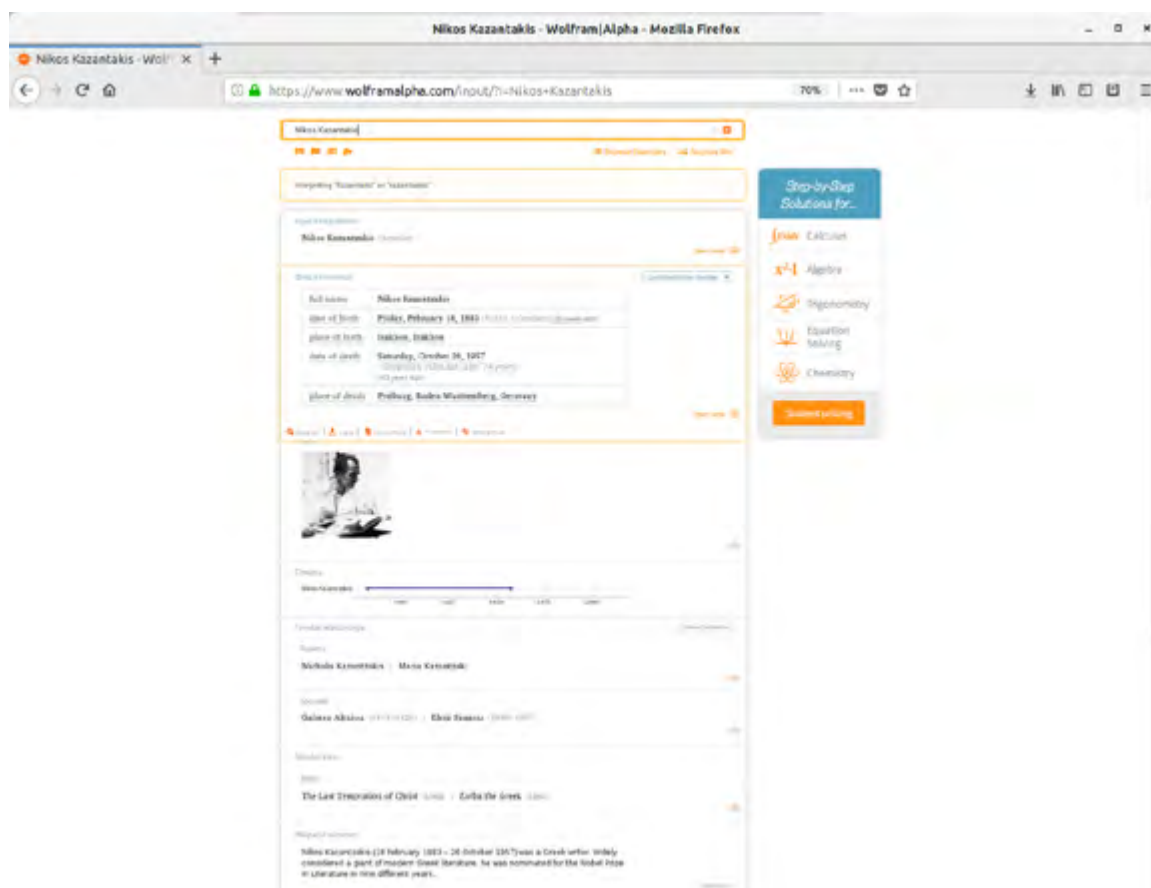
2.2.2.2.3 Просто търсене

За да видим на практика как можем да търсим информация в световната мрежа, нека предположим, че искаме да търсим информация за GoDigital Project, продукт на който е настоящият текст.

Първата стъпка е да отворим уеб браузър (напр. Mozilla Firefox или Google Chrome или Opera и т.н.) и в адресната му лента (вижте Фигура 5), да въведем уеб адреса на търсачката, която искаме да използваме (вижте на търсачки с общо предназначение, които споменахме в параграф 2.2.2.2). Нека използваме търсачката duckduckgo.com. Основната идея на търсачката duckduckgo.com е, че тя не проследява нашите търсения и защитава нашите лични данни (повече информация можете да намерите в duckduckgo.com/spread).

Втората стъпка е да въведем ключовите думи, за да се осъществи търсенето. Във всяка уеб търсачка има текстово поле (обикновено в центъра на уеб страницата), където въвеждаме ключовите думи на нашето търсене. Много е важно да се използват правилните ключови думи, така че да се получат най-подходящите резултати. За това търсене ще използваме ключовите думи „godigital“ и „project“, за които по-късно ще покажем, че не са най-добрият избор. Скриншот на това търсене е показан на Фигура 6, а резултатите от нея на Фигура 7

Трябва също така да отбележим, че вместо да посетим уеб страницата на търсачката, за да извършим желаното търсене, можем алтернативно да въведем ключовите думи за търсене директно в адресната лента на браузъра (виж Фигура 9). Браузърът ще използва предварително зададена търсачка (обикновено google.com) и ще ни пренасочи в уеб страницата на резултатите. Търсачката, която браузърът използва по подразбиране, може да бъде променена от секцията Настройки / Предпочитания на браузъра.



Фигура 4: Търсене на известния гръцки писател Никос Казандзакис в търсачката за изчислителни знания WolframAlpha.com.

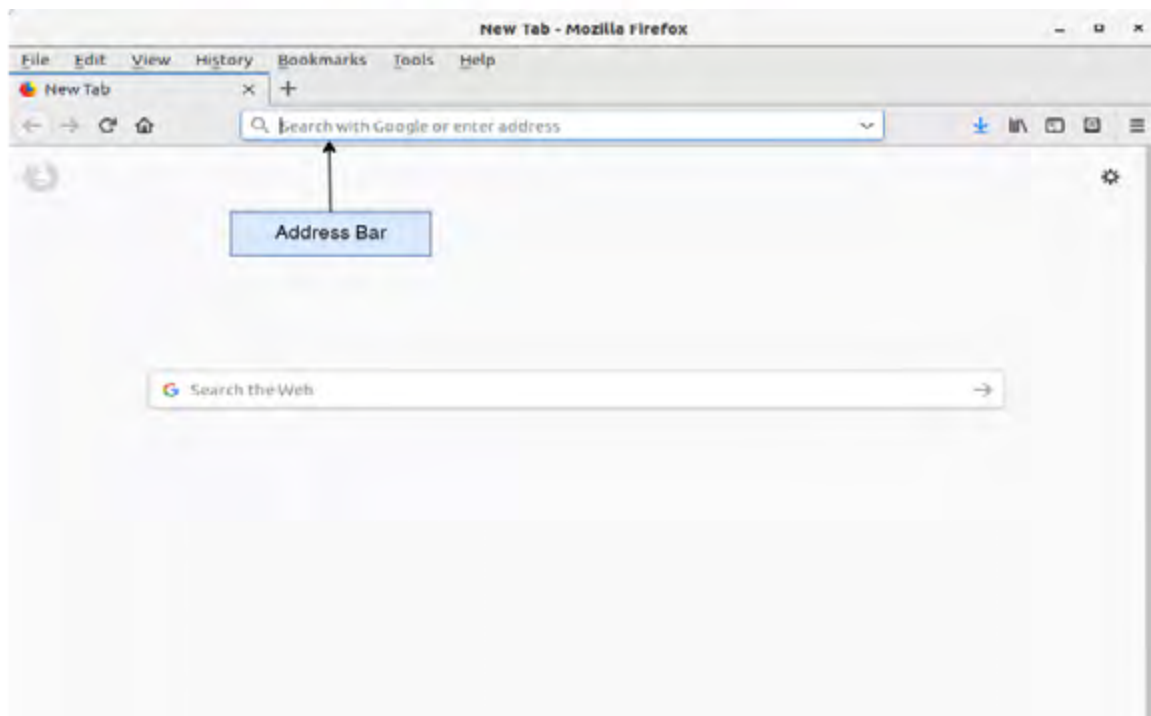
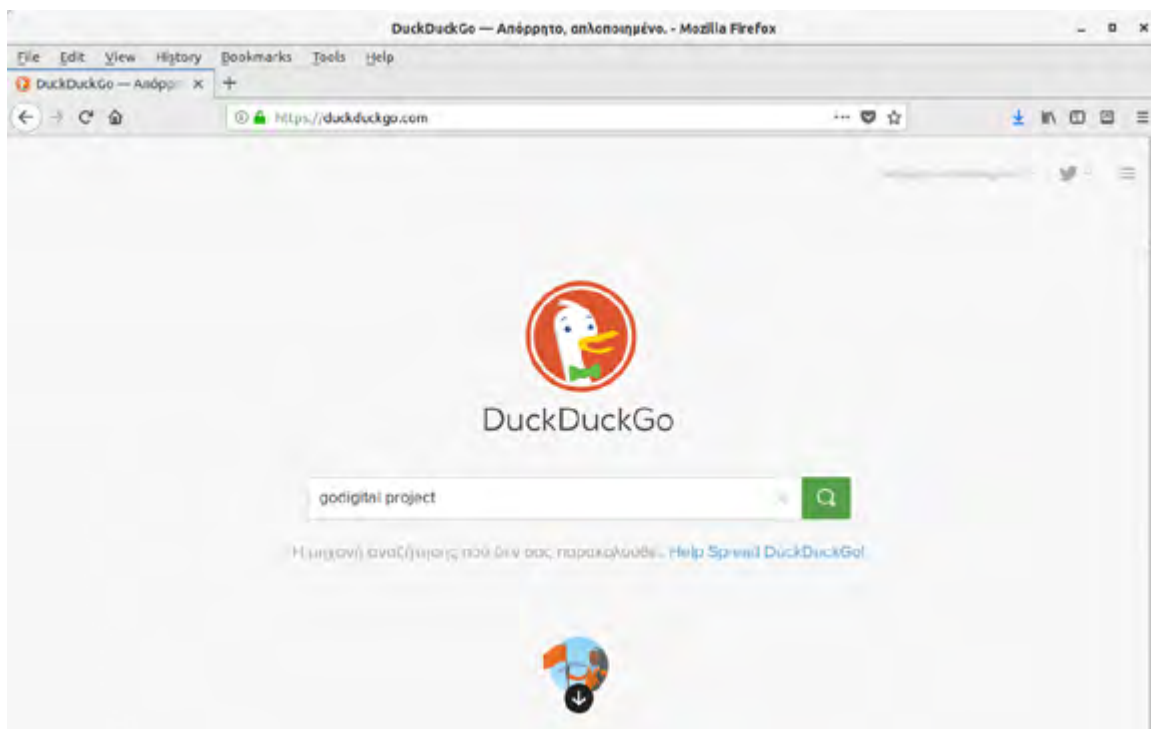
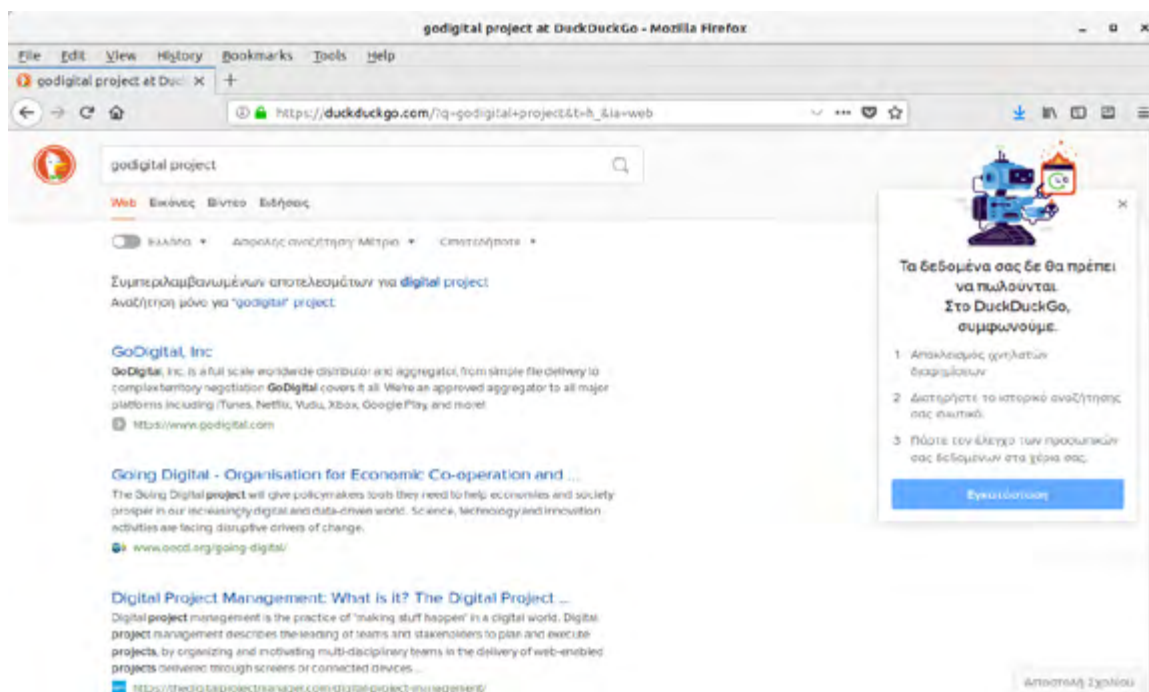


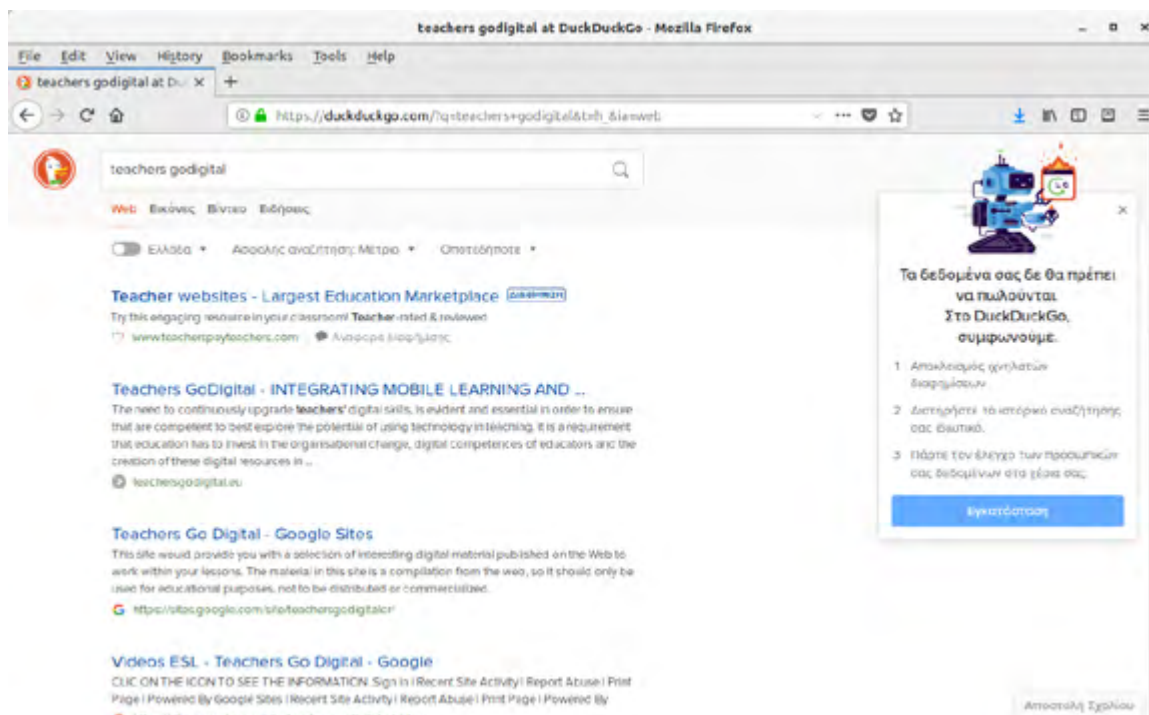
Figure 5: Адресната лента на уеб браузъра е текстово поле (обикновено в горния край на прозореца на браузъра), в което въвеждаме адреса на уебсайта, който искаме да посетим.



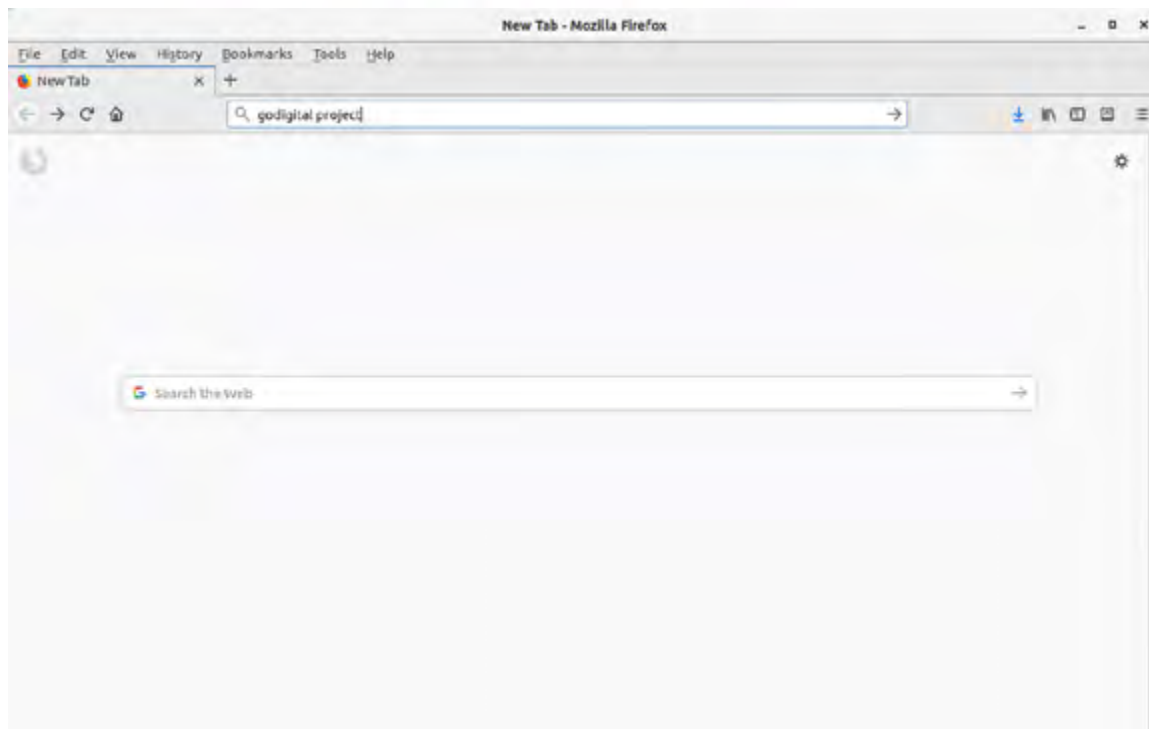
Фигура 6: Търсене с търсачката DuckDuckGo с помощта на ключовите думи *godigital project*



Φιγυρα 7: Резултати от търсенето показано във Φιγυρα 6



Φιγυρα 8: Προмяната на ключовите думи при търсенето води до различни резултати (вж. също Φιγυρα 6 и 7)



Фигура 9: Можем да извършим търсене, като въведем ключовите думи в адресната лента на уеб браузъра. Уеб браузърът използва предварително зададена търсачка, която можем да променим от опцията за настройки / предпочитания на браузъра.

2.2.2.2.4 Как работи търсачката

Търсачката е сложна софтуерна програма, която използва сложни алгоритми:

- a), бързо търсене на зададените ключови думи,
- b) да класира резултатите, като поставя най-подходящите най-отгоре
- c) и накрая да ги представи на потребителя

За да може търсачката да „отговори“ бързо на нашето търсене, тя не търси всяка дума, съдържаща се във всички тези документи, за да види дали ключовите думи съществуват там. Това ще трае цяла вечност. Напротив, търсачката използва база данни, за да съхранява информация за всяка уеб страница, създавайки индекс, който използва за бързо търсене по ключовите думи. Впоследствие алгоритъмът за класиране решава кои резултати са най-подходящи за това, което търсим, така че да ни представи най-подходящите най-отгоре.

В следното видео е добре обяснен начинът, по който работи търсачката:

https://www.youtube.com/watch?v=LVV_93mBfSU

2.2.2.2.5 Резултатите от търсенето

Както е показано в скрийншота на фигури 2, 7 и 8, всеки резултат от търсенето в търсачка с общо предназначение има заглавна част, която е хипервръзка, на която

можем да кликнем, за да посетим уеб страницата. Под тази заглавна част има кратък текст, в който се намират търсените ключови думи. Този малък текст ни помага да разберем дали в тази уеб страница или документ се съдържа информацията, която търсим.

2.2.2.2.6 Диференциране на резултатите от търсенето

В случай, че резултатите от търсенето не съдържат търсената от нас информация, можем да диференцираме нашето търсене. Един прост начин да го направим е да променим ключовите думи. При търсенето, показано на фигура 7, не виждаме много резултати относно проекта godigital, който търсим. Единственият подходящ резултат е Facebook страницата на проекта, които не е и на първите позиции. За да видим повече подходящи резултати, трябва да продължим към следващите страници на резултатите. Ключовите думи „godigital“ и „project“ са толкова чести думи, че получаваме много резултати, несвързани с това, което търсим. Нека сега използваме различни ключови думи и по-конкретно ключовите думи „учители“ и „godigital“. Резултатите от търсачката при това търсене са показани на Фигура 8. Както виждаме, първият резултат (игнорирайки рекламата) е уеб страницата на програмата. Този пример показва, че успехът на търсенето зависи от това колко успешен е подборът на ключовите думи, които използваме.

Друг начин за диференциране на нашето търсене е търсенето на цяла фраза. Ако включим две или повече думи в двойни кавички, тогава търсачката търси цялата фраза, а не всяка ключова дума поотделно. Например, ако нашето търсене е „godigital project“, търсачката ще покаже документи, които съдържат фразата „godigital project“. Ако не включим двойните кавички, търсачката ще покаже документи, които съдържат думите godigital и project, но те може да са в различни части на документа.

2.2.2.2.7 Разширено търсене с помощта на логически операции

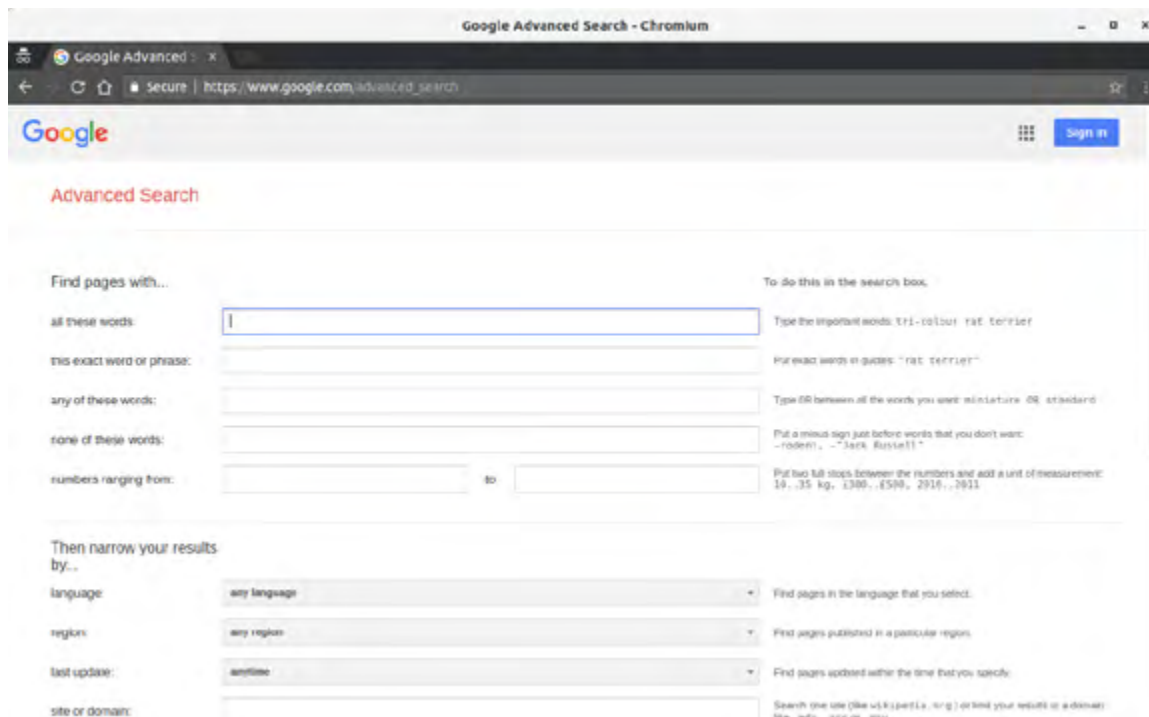
Можем да използваме логически операции за извършване на по-сложни търсения, така че да прецизираме резултатите от търсенето. Логическите операции с извършват чрез думите „AND“, „OR“ и „-“ (което означава не)

Използването на AND между две ключови думи означава, че искаме резултати, съдържащи и двете ключови думи. Обратното, OR означава, че искаме резултати, съдържащи поне една от тези две ключови думи. Ако използваме - преди ключова дума, означава, че не искаме резултати, съдържащи тази ключова дума.

Можем да извършим още по-разширено търсене, ако използваме скоби. Например търсенето (тигър от джунгла) AND -Африка търси уеб страници или документи, съдържащи поне една от думите тигър, джунгла и едновременно с това несъдържащи думата Африка. Това търсене показва напълно различни резултати от търсенето (тигър OR джунгла) AND Африка, в което сме премахнали -.

Следва да се отбележи, че някои търсачки като Google използват AND по подразбиране между ключовите думи. Например, за google.com използването на учители godigital е същото като учителите AND godigital. Google.com, която в момента е най-сложната уеб търсачка, предлага още няколко операции (вижте <https://support.google.com/websearch/answer/2466433?hl=en>) а също така и Разширено търсене (www.google.com/advanced_search, вижте Фигура 10) което е уеб форма, с

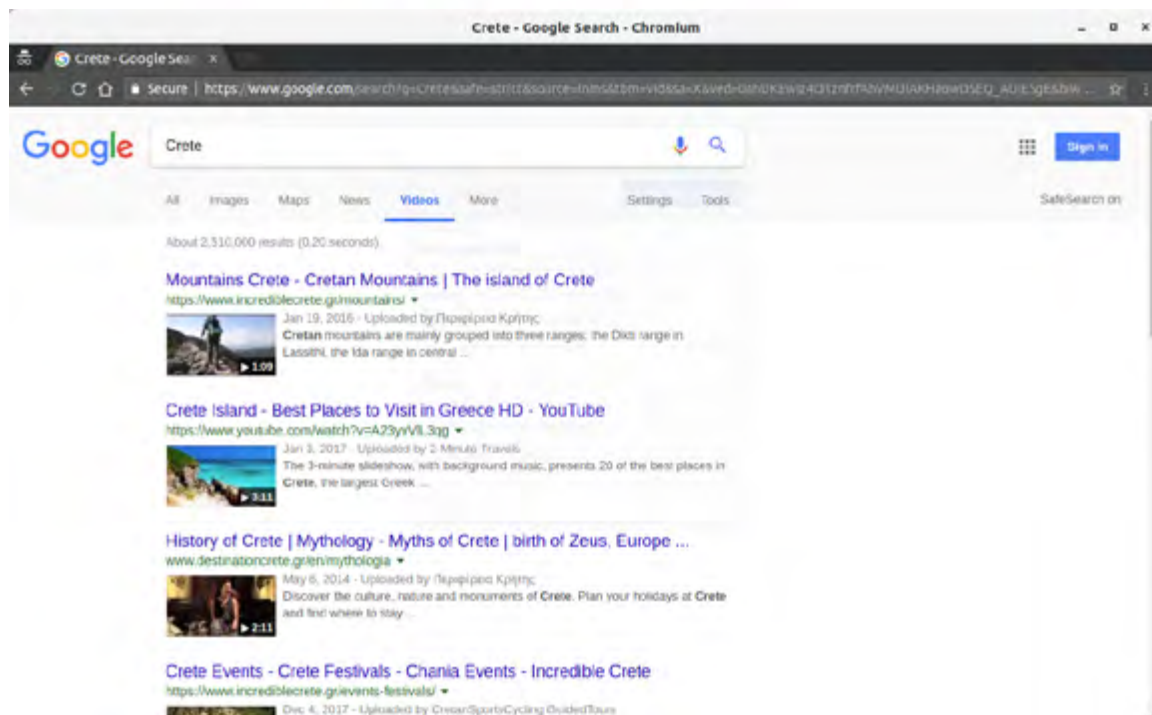
която можем да извършим разширено търсене, подобно на това, за което използваме логически операции, без да е необходимо да ги използваме в случая. Можем да определим и други функции, които искаме резултатите от търсенето да имат - подобен тип файл, резултати от конкретен сайт, от конкретен език и т.н.



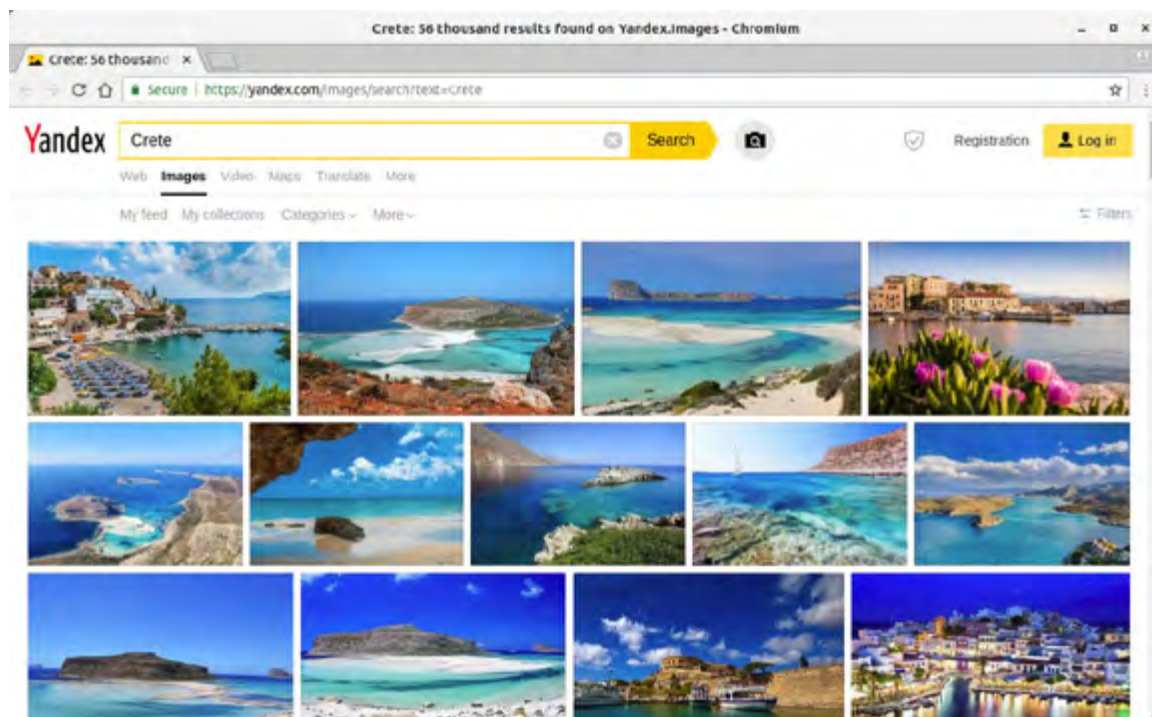
Фигура 10: Разширеното търсене в Google.com

2.2.2.2.8 Вид на търсените резултати

Хубава функция, която основните уеб търсачки имат, е да могат да избират вида на търсените резултати. Например можем да поискаме от търсачката да ни представя само изображения или само карти или само видеоклипове, свързани с ключовата дума, която сме въвели. Фигура 11 е скрийншот с резултатите от търсене на видео в търсачката Google.com, при използване на Крит като ключова дума за търсене. Фигура 12 е скрийншот с резултати от търсене на изображения в търсачката Yandex.com със същата ключова дума. Забележете, че и в двете търсачки изборът на типа на резултатите от търсенето се намира точно под текстовото поле, в което потребителят въвежда ключовите си думи за търсене. За Google.com опциите са „Всички“, „Изображения“, „Карти“, „Новини“, „Видеоклипове“ и „Още“ (за „Книги“, „Полети“, „Финанси“, „Лични“).



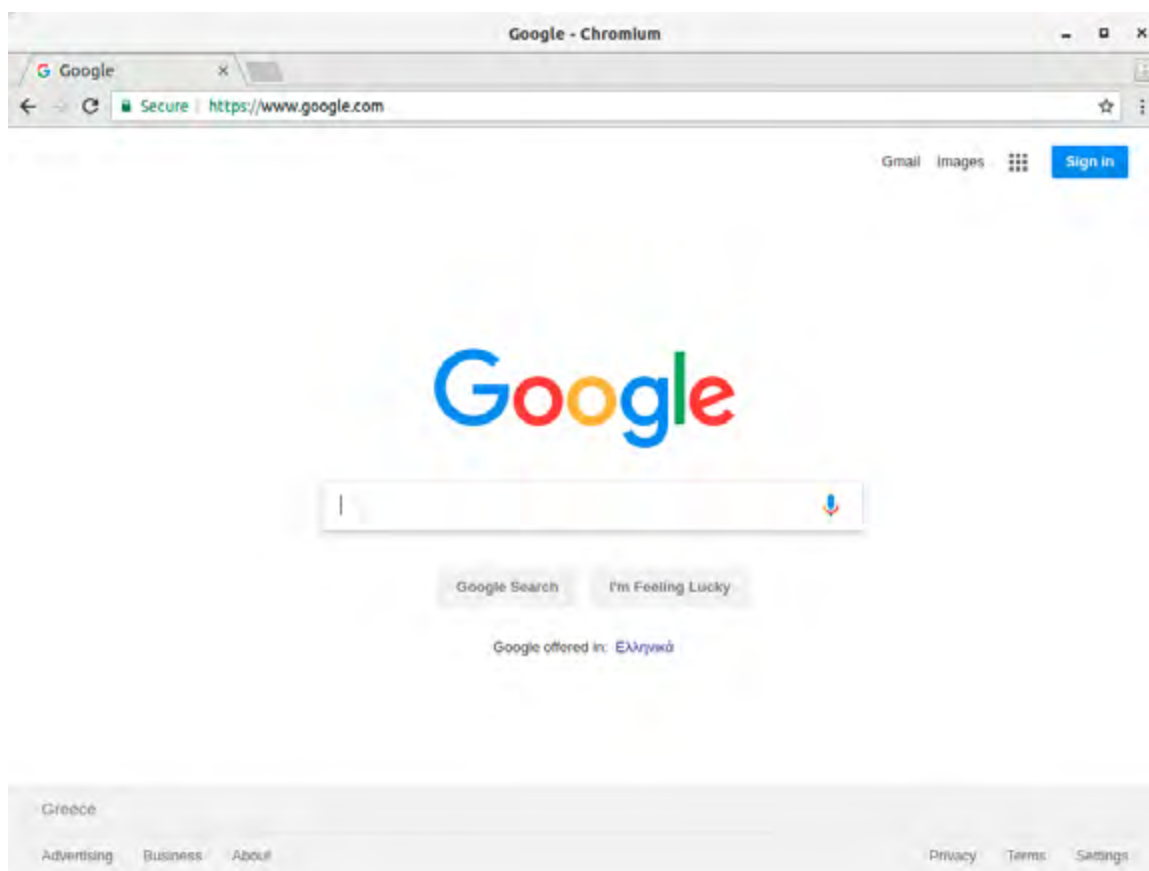
Фигура 11: Резултати от търсене на видеоклипове от Крит в търсачката Google.com.



Фигура 12: Резултати от търсене на изображения от Крит в търсачката Yandex.com.

2.2.2.2.9 Безопасно търсене - Филтриране на резултатите от търсенето

Google.com предлага много повече функции в своята платформа за уеб търсачки и постоянно създава нови функции. За учителя обаче е важно да се споменат настройките за безопасно търсене. То се активира или деактивира от опцията Настройки, която можете да намерите на уеб страницата на Google (вижте Фигура 13). Активирайки тази настройка, резултатите се филтрират така, че да се изключат резултати с обидно или явно сексуално съдържание. Това е много полезна функция за да се избегнат нежелани ситуации в класната стая.



Фигура 13: Безопасното търсене може да бъде активирано от опцията за настройки долу вдясно на уеб страницата на Google.com.

2.2.2.2.10 Грешна информация в мрежата

Основния проблем, когато намерим информация в световната мрежа, е свързан с истиността на откритата информация. Фактът, че всеки може да публикува информация в нея, неизбежно означава, че има много невярна информация, публикувана или умишлено, или не. Следователно, всяка информация трябва да бъде разглеждана критично и да се приема с повишено внимание. Има няколко прости правила, които можем да следваме, за да не станем жертви на дезинформация:

- Уповавайте се на своята разумна преценка (напр. всички знаем, че земята не е плоска)
- Информирайте се от официални сайтове (например уебсайтът на университет или правителствена организация ни дава увереност, че информацията там е официална, а не от личен блог)
- Проверете последната актуализация на страницата, съдържаща информацията
- Намерете потвърждение на информацията в множество уебсайтове

Библиография

- *Friends Don't Let Friends Get Tracked!* 2018, DuckDuckGo, accessed 10 January 2019, <https://duckduckgo.com/spread>
- *Google Search Help* 2019, Google, accessed 10 January 2019, <https://support.google.com/websearch/?hl=en#topic=3378866>
- *Internet* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet>
- *Search engine indexing* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, https://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine_indexing
- *Web Browser* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, https://en.wikipedia.org/wiki/Web_browser
- *Web Search Engine* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, https://en.wikipedia.org/wiki/Web_search_engine
- *World Wide Web* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, https://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web
- *Wolfram Alpha* 2019, Wikipedia, accessed 10 January 2019, https://en.wikipedia.org/wiki/Wolfram_Alpha