

WEB – CMS ტექნოლოგიები და მომავლის გამოწვევები

ზაქარიაშვილი მარიამ

იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი

DOI: <https://doi.org/10.52340/tuw.2024.37.01.32>

აბსტრაქტი. WEB - ტექნოლოგიების განვითარება ციფრული ეპოქის უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელია. ვებ საიტების კონტენტის მართვის სისტემები (Web Content Management Systems - CMS) უზრუნველყოფენ მომხმარებლებისთვის მონაცემების მარტივად შექმნას, მართვასა და განახლებას სიღრმისეული ტექნიკური ცოდნის გარეშე. მათი ევოლუცია მიემართება WEB 1.0-ის სტატიკური სტრუქტურებიდან WEB 3.0-ის დეცენტრალიზებული და ინტელექტუალური პლატფორმებისკენ.

ნაშრომის მიზანია გაგაცნოთ:

WEB ტექნოლოგიების განვითარების ევოლუციური აღმავლობა - WEB1; WEB2; WEB3; CMS და WCMS ტექნოლოგიების ძირითადი ასპექტები;

WEB3 ტექნოლოგიების ძირითადი ტენდენციები - WEB ტექნოლოგიების განვითარების მომავლის გამოწვევები;

WEB2 ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული ვებ საიტების ნიმუშები. ჩემი პრაქტიკა - სასწავლო პროექტის ფარგლებში შესრულებული პრაქტიკული მოდელები. სახელდობრ, ბლოგური ტიპის საიტები, რაც განთავსებულია ღრუბლოვანი სივრცეში - www.wordpress.com www.blogger.com www.sites.google.com

საკვანძო სიტყვები: WEB1; WEB2; WEB3; CMS; WCMS კონტენტის მართვის სისტემები; Wordpress.com; Blogger.com; Sites.google.com

შესავალი

WEB-CMS ტექნოლოგიების განვითარებამ სრულიად შეცვალა მსოფლიო საზოგადოების კოლაბორაციის, კომუნიკაციის კულტურა. CMS-ზე დაფუძნებული ვებ საიტების აგება, ღრუბლოვანი სივრცეში განთავსება დღეისათვის მოთხოვნადია. CMS კონტენტის მართვის სისტემები გადაიქცნენ აუცილებელ ინსტრუმენტებად ბიზნესისა და ინდივიდებისთვის, რაც უზრუნველყოფს მომხმარებლისთვის მოსახერხებელ და ეფექტურ პლატფორმას ინფორმაციის ორგანიზებისა და გავრცელებისთვის.

CMS პლატფორმები გვთავაზობს უამრავ სარგებელს, მათ შორის გამოყენების სიმარტივეს, მასშტაბურობას და პერსონალიზაციის ვარიანტებს. ისინი მცირე ტექნიკური გამოცდილების მქონე მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან და მართონ პროფესიონალური ვებსაიტები ან ონლაინ აპლიკაციები, ინტუიციური ინტერფეისებით, შაბლონებისა და დანამატების ფართო სპექტრით, CMS აძლევს მომხმარებლებს უფლებას შექმნან და შეცვალონ თავიანთი ციფრული მდგომარეობა კოდირების ფართო ცოდნის გარეშე.

CMS პლატფორმების გამოყენების, მათზე ბლოგური ტიპის საიტების აგების შესახებ დამხმარე ტექსტური თუ ვიდეო საგანმანათლებლო რესურსი ინტერნეტ სივრცეში უზადაა წარმოდგენილი, რომელსაც მრავალი მომხმარებელი ეცნობა და კოდირების გარეშე აგებს

ეფექტურ საიტებს. ასეთი პლატფორმების მაგალითებია: WordPress; Joomla; Drupal; Shopity; Magento (Adobe Commerce); Wix; Squarespace; Ghost; Typo3; HubSpot CMS და სხვ.

WEB-CMS ტექნოლოგიების გამოყენების მკვეთრად გამოხატული აქტუალობიდან გამომდინარე წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია WEB-CMS-ის ძირითადი ცნებები, WEB ტექნოლოგიების განვითარების ევოლუციური აღმავლობა; სტუდენტებთან „WEB-CMS ტექნოლოგიების“ კურსში სასწავლო პროექტის ფარგლებში შესრულებული ბლოგური ტიპის საგანმანათლებლო დანიშნულების საიტების მოდელების ნიმუშები www.wordpress.com, www.blogger.com, www.sites.google.com ონლაინ გარემოში.

1. რა არის WEB ; WWW – World Wide Web

WEB (World Wide Web), ან უბრალოდ „ვებ“, არის გლობალური, მრავალმხრივი და ინტერაქტიული ციფრული სივრცე, რომელიც საშუალებას იძლევა მომხმარებლები კომუნიკაციაში შევიდნენ, მოახდინონ ინფორმაციის გაცვლა და გამოიყენონ სხვადასხვა სერვისი ინტერნეტის მეშვეობით. [2]; [3] [7]

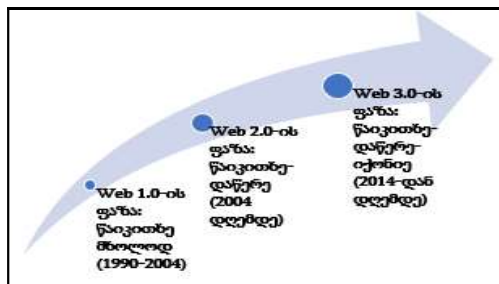
ძირითადი მახასიათებლები:

- **ჰიპერტექსტური სისტემა:**
 - ✓ ვებ საშუალებას აძლევს მომხმარებლებს ინფორმაციის გადახედვას ჰიპერბმულების საშუალებით, რომლებიც ერთმანეთთან აკავშირებენ ვებსაიტებს ან მონაცემების კონკრეტულ ნაწილებს.
- **სამი ძირითადი კომპონენტი:**
 - ✓ **URL (Uniform Resource Locator):** ვებსაიტის უნიკალური მისამართი.
 - ✓ **HTTP/HTTPS (HyperText Transfer Protocol):** კომუნიკაციის პროტოკოლი, რომელიც უზრუნველყოფს ვებსერვერებსა და ბრაუზერებს შორის ინფორმაციის გაცვლას.
 - ✓ **HTML (HyperText Markup Language):** ენა, რომელიც განსაზღვრავს ვებსაიტის სტრუქტურასა და კონტენტს.
- **ბრაუზერები:**
 - ✓ ვებში ჩასართავად საჭიროა ვებბრაუზერი (მაგ., Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari), რომელიც მონაცემებს ინტერპრეტაციას უწევს და წარმოადგენს ეკრანზე.
- **ინტერაქტიულობა და დინამიკა:**
 - ✓ თანამედროვე ვებტექნოლოგიები, როგორიცაა JavaScript, CSS და სხვადასხვა ვებჩარჩოები, ქმნიან ინტერაქტიულ და მოქნილ ვებსაიტებს.

2. WEB ევოლუცია: WEB.1; WEB.2; WEB . 3

მიუხედავად იმისა, რომ უკვე წლებია რაც [ინტერნეტს](#) იყენებთ შეიძლება არ იცოდეთ, რომ მისი რამდენიმე ვერსია არსებობს - Web1, Web2, Web3. არსებობის მანძილზე ინტერნეტმა სხვადასხვა ვერსია წარადგინა, რომელთაგანაც ყოველი მომდევნო ვერსია წინაზე ბევრად განვითარებულია. [11]





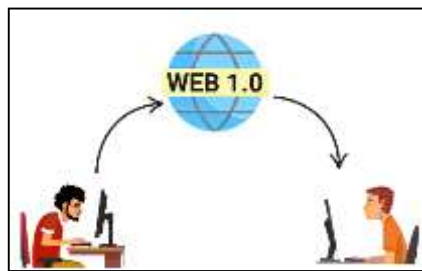
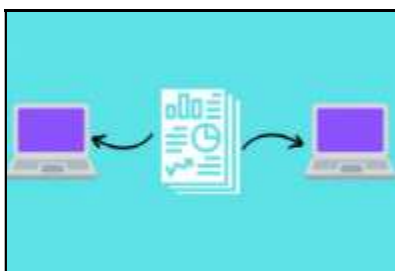
WEB .1 - ტექნოლოგია

ინტერნეტის პირველი ვერსია, რომელიც ცნობილია როგორც Web 1.0, არსებობდა ოთხმოცდაათიანი წლების და საუკუნის ნულოვანი წლების დასაწყისებს შორის.

1989 წელს, ჟენევაში, ცერნში, რომელიც წარმოადგენს ბირთვული კვლევების ევროპული ცენტრს, ტიმ ბერნერს-ლი მუშაობდა პროტოკოლზე, რომელიც შემდეგ ინტერნეტის სახელით გახდა ცნობილი. მისი იდეა იყო შეექმნა ღია, დეცენტრალიზირებული პროტოკოლი, რომლის წყალობითაც ინფორმაციის გაზიარება დედამიწის ნებისმიერ წერტილში იქნებოდა შესაძლებელი.

პირველი ხელმისაწვდომი ვებსაიტები სტატიკური ხასიათის საიტები იყო, რომლებსაც კომპანიები ფლობდნენ და მომხმარებელთან მათი ინტერაქცია თითქმის ნულს უტოლდებოდა. საიტზე შემსვლელთათვის ხელმისაწვდომი იყო ინფორმაცია, მაგრამ მხოლოდ კითხვის რეჟიმში.

Web 1.0-ის ფაზა: წაკითხე მხოლოდ (1990-2004)



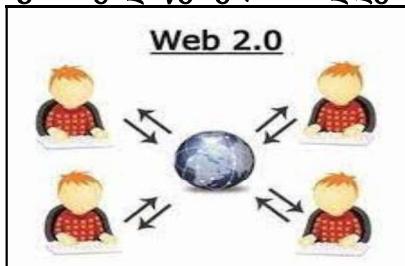
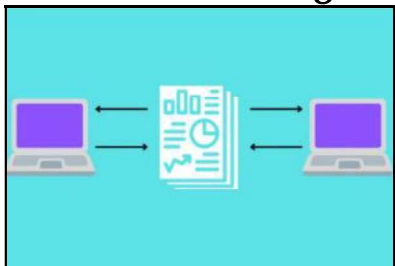
WEB.2 - ტექნოლოგია

Web2-ის პერიოდი დაიწყო 2004 წელს, სოციალური მედიის ფართო გავრცელების შემდეგ. მაშინ როდესაც Web1-ის მთავარი მიზანი მხოლოდ ინფორმაციის მიწოდება იყო, Web2-ის მთავარი ფოკუსი მომხმარებლებთან ინტერაქცია გახდა.

მომხმარებლებმა თავიანთი ინფორმაცია საჯარო გახადეს სერვისის მიმწოდებლებისათვის ისეთ სფეროებში, როგორიცაა სოციალური მედია, ელექტრონული მარკეტინგი, გადახდის პროვაიდერები და ა.შ.

ინტერნეტში მიება უფრო პერსონალიზირებული გახდა, რადგან ერთი და იგივე კომპანია, ორი სხვადასხვა მომხმარებლისაგან განსხვავებულ მონაცემებს იღებს და მათთვის პრიორიტეტულ ინფორმაციას უჩვენებს.

Web 2.0-ის ფაზა: წაკითხე-დაწერე (2004-დღემდე)



WEB.3 - ტექნოლოგია

Web3-ის ჰიპოთეზა პირველად წამოაყენა ეთერიუმის თანადამფუძნებელმა გეივინ ვუდმა ეთერიუმის დაარსებიდან მალევე, 2014 წელს. მისი სიტყვებით, ახალი კონცეპტი მოაგვარებდა კრიპტო ინვესტორებს შორის ყველაზე გავრცელებულ პრობლემას: ინტერნეტისადმი ნდობას.

Web3 გახდა ახალი ტერმინი უკეთესი ინტერნეტისა, რომლის მთავარ ბირთვს ბლოქჩეინის ტექნოლოგია, კრიპტოვალუტები და NFT-ები (არა-ჩანაცვლებადი ტოკენი) წარმოადგენს.

ახალი ინტერნეტის მთავარი აზრი არის იმაში, რომ საკუთრების უფლება გააჩნიათ მომხმარებლებს და არა ცალკეულ კორპორაციებსა თუ კომპანიებს.

Web 3.0-ის ფაზა: წაიკითხე-დაწერე-იქონიე



3. რა არის CMS ტექნოლოგია. ძირითადი ასპექტები

CMS არის WEB კონტენტის (შინაარსის) მართვის სისტემის აბრევიატურა. CMS - Content Management System. [2] [3]

WEB კონტენტის მართვის სისტემა (CMS) არის პროგრამული უზრუნველყოფის აპლიკაცია ან დაკავშირებული პროგრამების ნაკრები, რომელიც მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან, მართონ და გამოაქვეყნონ ციფრული შინაარსი ინტერნეტში.

CMS უზრუნველყოფს მოსახერხებელი ინტერფეისის და უამრავ ინსტრუმენტს, რომელიც ამარტივებს შინაარსის შექმნისა და ორგანიზების პროცესს.

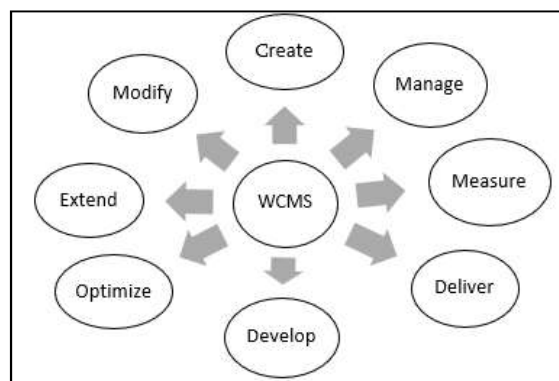
CMS-ის უპირველესი მიზანია შინაარსის გამოყოფა ვებსაიტის დიზაინისა და ფუნქციონალებისგან, რაც საშუალებას აძლევს არატექნიკურ მომხმარებლებს განაახლონ და მართონ კონტენტი (შინაარსი), კოდირების ან ვებ განვითარების ფართო ცოდნის საჭიროების გარეშე. ეს საშუალებას აძლევს ვებსაიტების მფლობელებს, ადმინისტრატორებს და კონტენტის შემქმნელებს ფოკუსირება მოახდინონ მიმზიდველი შინაარსის შექმნაზე და მიწოდებაზე ტექნიკური ასპექტების შესახებ ფიქრის გარეშე.

CMS ტექნოლოგიის ძირითადი კომპონენტებია:

- ✓ კონტენტის მიწოდების აპლიკაცია;
- ✓ შინაარსის მიწოდების აპლიკაცია.
- ✓

WCMS WEB Content Management System (ვებ კონტენტის მართვის სისტემა)

WCMS, ვებ კონტენტის მართვის სისტემა, არის სპეციალიზებული CMS, რომელიც შექმნილია ვებსაიტის შინაარსის ეფექტურად დასამუშავებლად. მისი ძირითადი აქცენტი არის ონლაინ შინაარსის შექმნის, ორგანიზებისა და გამოქვეყნების ხელშეწყობა. WCMS პლატფორმები გვთავაზობენ ფუნქციების ფართო სპექტრს, რომლებიც მორგებულია სპეციალურად ვებსაიტის

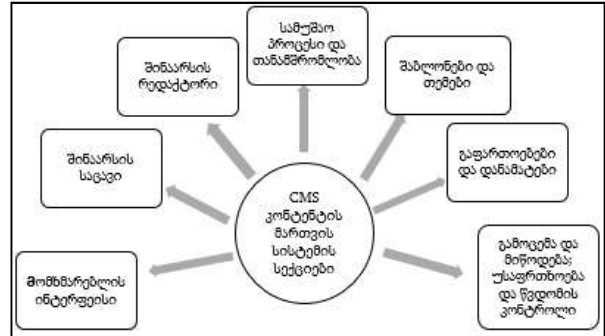


მენეჯმენტისთვის, მათ შორის მორგებული შაბლონები, თემები, SEO ოპტიმიზაციის ხელსაწყოები, ნავიგაციის კონტროლი და შინაარსის ვერსიები. არსებითად, WCMS არის CMS-ის ქვეჯგუფი, რომელიც ხაზს უსვამს ვებსაიტის შინაარსის მართვას და ოპტიმიზაციას. [10] [8] [9]

რა ქმნის კონტენტის მართვის სისტემას?

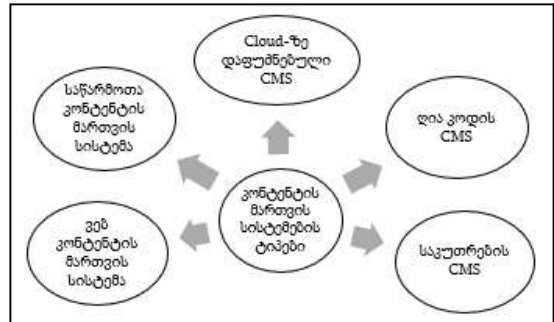
კონტენტის მართვის სისტემა (CMS) ჩვეულებრივ მოიცავს რამდენიმე ძირითად განყოფილებას, რომელიც ხელს უწყობს კონტენტის შექმნას, მართვას და მიწოდებას.

ეს სექციები ერთად მუშაობენ, რათა უზრუნველყონ ყოვლისმომცველი გადაწყვეტა კონტენტის ეფექტურად მართვისთვის, რაც მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან, მოაწყონ და მიაწოდონ შინაარსი ეფექტურად ვებსაიტის ან აპლიკაციის დიზაინსა და ფუნქციონალურობაზე კონტროლის შენარჩუნებით.



კონტენტის მართვის სისტემების ტიპები

ონლაინ შინაარსის გამოქვეყნება უკვე სტანდარტია თითქმის ყველა ინდუსტრიაში. ვინაიდან თითოეულ სექტორს აქვს განსხვავებული მოთხოვნები, უნდა გვესმოდეს, თუ რა ტიპის CMS არის ხელმისაწვდომი და რომელია ყველაზე შესაფერისი მათი ბიზნეს მოდელისთვის. წარმოგიდგენთ ზოგიერთ ყველაზე პოპულარული ტიპს.



პოპულარული კონტენტის მართვის სისტემების მაგალითები

ხელმისაწვდომია კონტენტის მართვის რამდენიმე პოპულარული სისტემა (CMS), რომელთაგან თითოეულს აქვს ძლიერი მხარეები და ვარგისიანობა სხვადასხვა ვებსაიტებისა და აპლიკაციებისთვის. წარმოგიდგენთ ზოგიერთ ყველაზე პოპულარულ სისტემას: WordPress; Drupal; Joomla; Wix; Shopify.

როგორ ავაგოთ ვებ გვერდი კონტენტის მართვის სისტემით

ვებსაიტის შექმნა კონტენტის მართვის სისტემით (CMS) ჩვეულებრივ მოიცავს შემდეგ ნაბიჯებს:

- ✓ აირჩიეთ CMS;
- ✓ აირჩიეთ დომენი და ჰოსტინგი;
- ✓ დააინსტალირეთ CMS;
- ✓ შეცვალეთ საიტის გარეგნობა;
- ✓ დაამატეთ და მართეთ კონტენტი;
- ✓ გააფართოვეთ ფუნქციონირება დანამატებით ან გაფართოებებით;
- ✓ პარამეტრების კონფიგურაცია და SEO-ს ოპტიმიზაცია;
- ✓ ტესტი და გადახედვა;
- ✓ გაუშვით თქვენი ვებგვერდი;
- ✓ შენარჩუნება და განახლება.

4. WEB2 - CMS ტექნოლოგია. ინტერნეტის ხელახალი დაბადება

WEB. 2 ტექნოლოგია დაფუძნებულია CMS პრინციპებზე. მისმა ფუძემდებელმა, დეილ

დაგერტიმ, ჯერ კიდევ 2004 წელს, შესანიშნავად განსაზღვრა ინტერნეტის განვითარების პერსპექტივები, მიუხედავად იმ პერიოდში მომძლავრებული ინტერნეტ კომპანიების კრახისა, მიხვდა რომ ინტერნეტის ეპოქა არ შეიძლებოდა ასე უბრალოდ დამთავრებულიყო. ამგვარად, დაიწყო ინტერნეტის ხელმეორედ დაბადების ერა და ერთერთი მნიშვნელოვანი წინადადებული ნაბიჯი გახლდათ WEB.2.0. თუ კი აქამდე ინტერნეტში ინფორმაციას მხოლოდ პროგრამისტები ანთავსებდნენ, ახლა საიტის კონტენტის შექმნა მომხმარებლებსაც შეეძლოთ. ყველაზე ცნობილი პლატფორმები, სადაც მომხმარებელს თავად შეუძლია კონტენტის განთავსება არის facebook, Wikipedia, Youtube, Fliker, Blogger, Wordpress. [6]

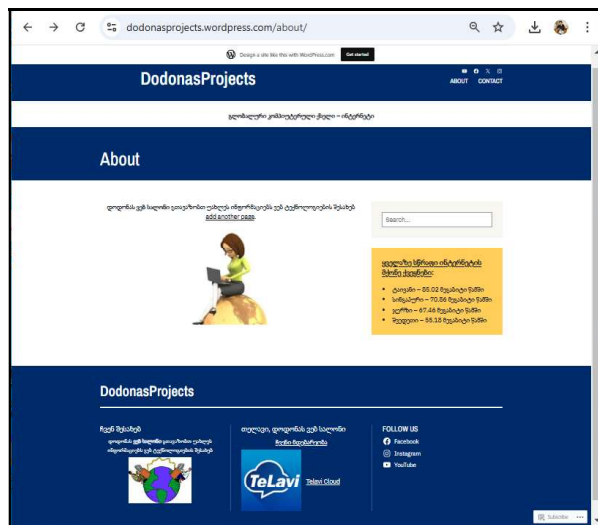
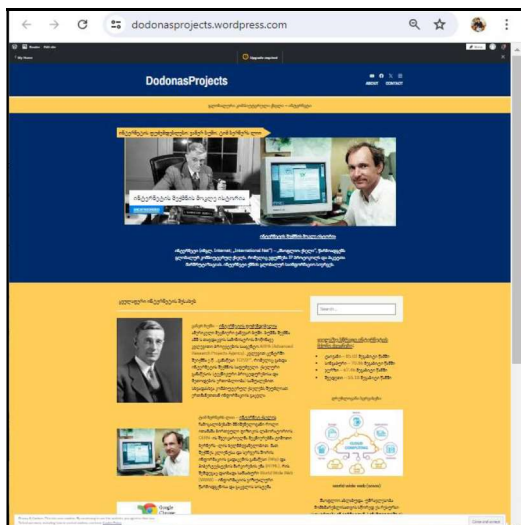
უკვე წლებია WEB 2 ტექნოლოგიებს კონკურენტი არ ჰყავს, ის ყველა ჩვენთაგანს ეხმარება ყოველდღიურად. სწორედ WEB 2 ტექნოლოგიების დამსახურებაა, რომ ვებზე სხვადასხვა ვებ გვერდებს. ან თუნდაც შეგვიძლია შევქმნათ დამოუკიდებლად ახალი ვებ გვერდი.

ჩემი პრაქტიკა - WEB 2 ტექნოლოგიების წარმატებულად გამოყენების დასტურად წარმოგიდგენთ პრაქტიკული მოდელის ნიმუშებს, რომლებიც შესრულებულია სტუდენტებთან „WEB – CMS ტექნოლოგიების“ კურსში სასწავლო პროექტის ფარგლებში, განთავსებულია უფასო ღრუბლოვანი სივრცეში

➤ **WEB2 – Wordpress.com** [15]

➤ <https://wordpress.com/> - Log.in - [რეგისტრაცია](#) /ავტორიზაცია.

არსებული ანგარიშის პირობებში ვირჩევთ ფოსტას, რომლითაც გავიარეთ რეგისტრაცია. წარმოგიდგენთ ვებ საიტის ნიმუშის ბმულს <https://dodonasprojects.wordpress.com/>

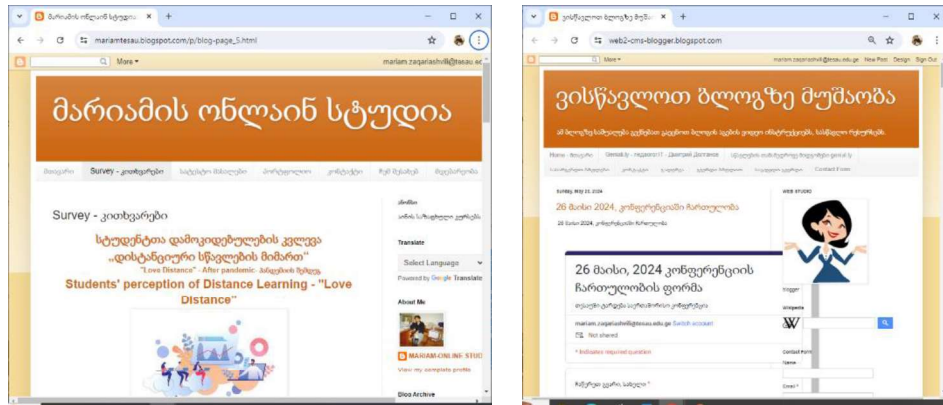


➤ **WEB2 – blogger.com** [16]

<https://www.blogger.com/about/?bpli=1> რეგისტრაცია (ვიყენებთ Gmail ფოსტას) /ავტორიზაცია. არსებული ანგარიშის პირობებში sign.in ვირჩევთ ფოსტას, რომლითაც გავიარეთ რეგისტრაცია, ვუთითებთ პაროლს. წარმოგიდგენთ ბლოგური ტიპის საიტის ნიმუშის ბმულებს:

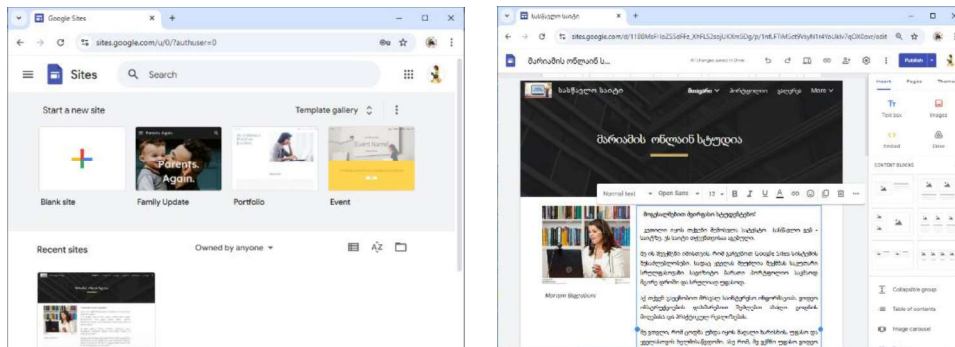
✓ მარიამის ონლაინ სტუდია <https://mariamtesau.blogspot.com/>

✓ ვისწავლოთ ბლოგზე მუშაობა <https://web2-cms-blogger.blogspot.com/>



➤ WEB2 – Google Site [17]

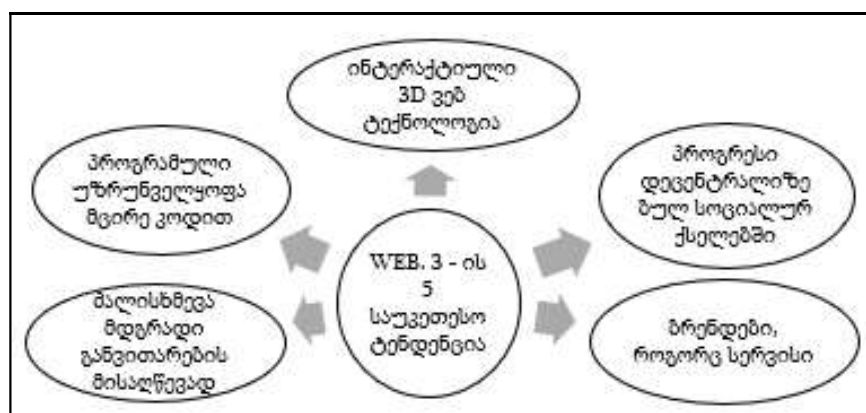
<http://sites.google.com> რეგისტრაცია (ვიცენებთ Gmail ფოსტას)/ავტორიზაცია. არსებული ანგარიშის პირობებში ვირჩევთ ფოსტას, რომლითაც გავიარეთ რეგისტრაცია. გთავაზობთ Google საიტის გაზიარების ბმულს <https://sites.google.com/view/satesto1/%E1%83%9B%E1%83%97%E1%83%90%E1%83%95%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98>



5. WEB3 ტექნოლოგია და მომავლის გამოწვევები

Web3 წარმოადგენს მსოფლიო აბლაბუდის (WWW – World Wide Web) ახალ ვერსიას, მესამე თაობის ინტერნეტს, რომელიც დაფუძნებულია ჰქვიანი კომპიუტერის აპლიკაციებზე, როგორიცაა ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური სწავლება. იგი გამიზნულია [ბლოკჩეინის](#), 3D გრაფიკის, მეტავერსიისა და სემანტიკური ვებ-ის გამოყენებაზე. [1] [11] [13] [14]

WEB. 3 - ის 5 საუკეთესო ტენდენცია:



Web3-ის ძირითადი პრინციპი ეს არის: დეცენტრალიზაცია. Web 2.0-ში ინფორმაციის მოსაძებნად კომპიუტერები იყენებენ HTTP-ს, რომელიც ჩვეულებრივ, ერთ სერვერზე ინახებოდა. Web 3.0-ში ინფორმაცია მოიძებნება მის შინაარსზე დაყრდნობით, ასე, რომ ის შეიძლება ინახებოდეს რამდენიმე ადგილას ერთდროულად.



Web3 - ის მომავალი

საბოლოოდ, შეგვიძლია ვთქვათ რომ Web2-დან Web3-ის ფაზაში გადასვლის პროცესი უკვე საწყის სტადიაზეა და მიუხედავად არსებული პრობლემებისა, გამორიცხული არაა რომ Web3-ის საბოლოო, მსოფლიო მასშტაბით ინტეგრაცია მალე ვიხილოთ.

მიუხედავად იმისა, რომ Web3-ის აპლიკაციები უკვე გამოიყენება, მაინც არის იმის ეჭვი, რომ ახალი, უკეთესი ინტერნეტის იდეა სპეკულაციას წარმოადგენს. SpaceX-ის დამფუძნებელი და Tesla, Inc.-ის თანადამფუძნებელი ელონ მასკი და სოციალურ ქსელ ტვიტერის დამფუძნებელი ჯეკ დორსი Web3-ს უბრალოდ მარკეტინგულ ტერმინად მიიჩნევენ. არსებობს ასევე შეკითხვები იმასთან დაკავშირებით ჭეშმარიტად დეცენტრალიზირებული იქნება მომავლის ინტერნეტი თუ არა და კონტროლის სადავეების მოშვებით რამდენად უსაფრთხო გარემო შეიქმნება. [12]

დასკვნა

WEB-CMS ტექნოლოგიების განვითარება, ვებ 1.0-ის უბრალო სტატიკური ვებსაიტებიდან ვებ 3.0-ის დეცენტრალიზებულ და ინტელექტუალურ პლატფორმებამდე, აჩვენებს ვებ-ინოვაციის გრძელვადიან პერსპექტივას. Web3 ტექნოლოგიების აქტუალობა დღეს უმთავრესად გამოხატულია მონაცემთა უსაფრთხოების, კონფიდენციალურობის და ახალი ეკონომიკური მოდელების ჩამოყალიბების შესაძლებლობებში. თუმცა, მომავლის CMS სისტემებს სჭირდებათ მრავალი გამოწვევის გადალახვა, რათა მომხმარებლებისთვის კიდევ უფრო კომფორტული და უსაფრთხო გახდეს ციფრული სამყარო.

ჩვენ ჯერ კიდევ ბევრი გვაქვს სასწავლი, სანამ Web3-ის სრულყოფილ გავრცელებას დავინახავთ. უახლოეს წლებში ინტერნეტი იქნება უფრო მეტი, ვიდრე მულტიმედიური კომუნიკაციის ადგილი. ის გახდება ვირტუალური სამყარო, რომელიც იყენებს ხელოვნურ ინტელექტს და სხვა მსგავს ტექნოლოგიებს, რომლებიც დაეხმარება მომხმარებლებს ურთიერთქმედების ახალ დონეზე გადასვლაში.

ლიტერატურა და ინტერნეტ წყაროები

1. ბლოკჩეინი - რა არის ბლოკჩეინი? ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024
<https://digitalbus.ge/blog/ra-aris-blokcheini/>
2. ზაქარიაშვილი მ., (2023). რა არის WEB2 ტექნოლოგია. სალექციო მასალა.
3. კარაკოზოვა ს., კველიშვილი გ., ჩიკაშუა ე., ელიზბარაშვილი ნ. (2015). ვებ ინტეფეისის დიზაინერი, თბილისი
4. შამუგია რ., (2015) სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. INTERNET და WEB ტექნოლოგიების საფუძვლები. ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024
https://issuu.com/ramazshamugia/docs/chemi_wigni_issuu_pdf_bolo
5. ჩიკაშუა ე., ელიზბარაშვილი ნ., დოლიძე ზ., კველიშვილი გ. (2015). ვებ ინტეფეისის დეველოპერი.

თბილისი

6. WEB.2 - ინტერნეტის ხელახალი დაბადება. ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

<https://ninobregvadze.wordpress.com/2013/02/24/web-2-0-%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%A2%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%9C%E1%83%94%E1%83%A2%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%AF%E1%83%94%E1%83%9A%E1%83%90%E1%83%AE%E1%83%90%E1%83%9A%E1%83%98-%E1%83%93%E1%83%90/>

7. Lomaidze (2014) რა არის WEB 2? ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

<https://lomiadze.wordpress.com/2014/02/08/%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%A1-WEB-2/>

8. SEO - რა არის ოპტიმიზაცია <https://imc.ge/seo-optimizacia/>

___ ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

9. What Is SEO – Search Engine Optimization <https://searchengineland.com/guide/what-is-seo> ბოლო

ნახვის თარიღი 30.11.2024

10. WCMS - ვებ კონტენტის მართვის სისტემა. ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

<https://imc.ge/web-kontentis-martvis-sistema-wcsm/>

11. Web3? რა არის Web3? ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

<https://pitagora.ge/ra-aris-web3/>

12. WEB 3 - რა არის web3 ტექნოლოგია და მომავალი გამოწვევები.

<https://www.marketer.ge/web-3-da-momavali/> ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

13. WEB3 -ის 5 საუკეთესო ტენდენცია რომლებსაც 2023 წელს ვიხილავთ. ბოლო ნახვის თარიღი

30.11.2024 [https://lemons.ge/ka/blog/53-](https://lemons.ge/ka/blog/53-%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%A2%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%94%E1%83%A1%E1%83%9D/488-web3-is-5-sauketeso-tendencia-romlebsac-2023-tsels-vixilavt)

<https://lemons.ge/ka/blog/53-%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%A2%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%94%E1%83%A1%E1%83%9D/488-web3-is-5-sauketeso-tendencia-romlebsac-2023-tsels-vixilavt>

14. Web3? რა არის Web3? - TECH INFORM ბოლო ნახვის თარიღი 30.11.2024

<https://bm.ge/news/ra-aris-web3-tech-inform>

15. <https://wordpress.com/>

16. <https://www.blogger.com>

17. <http://sites.google.com>

Abstract

The development of web technologies is one of the most significant characteristics of the digital age. Web Content Management Systems (CMS) enable users to create, manage, and update content with ease, without requiring in-depth technical knowledge. Their evolution has progressed from the static structures of WEB 1.0 to the decentralized and intelligent platforms of WEB 3.0.

The purpose of this work is to present:

- The evolutionary rise of web technologies, including WEB 1.0, WEB 2.0, and WEB 3.0, along with the fundamental aspects of CMS and WCMS technologies.
- Main trends in WEB 3.0 technologies and the challenges shaping the future of web development.
- Examples of websites based on WEB 2.0 technologies.

My practical experience: practical models developed within an teaching project, specifically blog-style websites hosted in cloud-based environments: www.wordpress.com www.blogger.com www.sites.google.com

Key Words: *WEB1; WEB2; WEB3; CMS – Content Management System; wordpress.com; blogger.com; sites.google.com*