



بررسی تکنولوژی AMP و بکارگیری آن در طراحی صفحات وب

عطیه زاهد^{1*}، امید اکبربانی²

¹ گروه کامپیوتر، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران، a.zahed@iaukashan.ac.ir

² کارشناس IT و مدیر عامل شرکت همیار سئو، omid.akbariani@gmail.com

چکیده - AMP یکی از جدیدترین پروژه های گوگل برای امتیاز دهی به صفحات وبی است که سرعت بارگذاری بالایی روی دستگاههای تلفن همراه دارند. در این مقاله به تشریح عملکرد AMP و چگونگی استفاده از آن در طراحی صفحات وب پرداخته می شود، همچنین سرعت بارگذاری صفحات وب با استفاده از تکنولوژی AMP در مقایسه با تکنولوژی Responsive بررسی و مورد ارزیابی قرار میگیرد.

کلید واژه- AMP(Accelerated Mobile Pages)، SEO(Search Engine Optimization)، mobile friendly، google

تاثیرات فریم ورک های متعددی در زمینه responsive کردن سایتها ساخته شده است.

1- مقدمه

گوگل یک پروژه متن باز به نام Accelerated Mobile Pages که به اختصار AMP نامیده میشود را ایجاد کرد که تمام تمرکز آن بر روی دستگاههای تلفن همراه است. تمرکز اصلی این مقاله در تشریح عملکرد AMP برای موتور جستجوی گوگل است.

با توجه به حضور بسیار زیاد شرکتهای بزرگ و کوچک در عرصه های مختلف به دنیای اینترنت که هریک برای رسیدن به هدفی وارد این عرصه شده اند، از مهمترین وظایف وبمستران، انجام اقداماتی در رساندن کارفرمایان خود به این اهداف است و در این راستا یکی از اصلی ترین راههایی که باید در آن سرمایه گذاری کرد، رساندن یک وبسایت به خط اول نتایج جستجو است.

2- واکنش پذیری صفحات وب

موتورهای جستجوگر فاکتورهای زیادی دارند که با افزایش روز افزون کاربران اینترنت و استفاده از دستگاه های همراه نیز موجب محبوبیت بیشتر الگوریتم mobile friendly در میان وب مستران می شود. زیرا الگوریتم mobile friendly به این منظور پیاده سازی شد که به سایت های که با قابلیت واکنش پذیری بیشتری با انواع دستگاه های همراه دارند را امتیازدهی کند و در نتایج جستجو تاثیرگذاری زیادی دارد. که در این مقاله تمرکز بر روی الگوریتم موتور جستجوگر گوگل می باشد. با ایجاد پروژه جدید گوگل بنام AMP واکنش پذیری سایت به دو دسته تقسیم می شود:

سئو یا Search Engine Optimization به این معناست که طراحان صفحات وب با رعایت کردن الگوریتم ها و قوانین یک موتور جستجو، در بهبود نتایج جستجوی صفحه وب مورد نظر نقش داشته باشند. در این بین با افزایش کاربران اینترنتی که از طریق تلفنهای همراه به مرور صفحات وب می پرداختند، موتورهای جستجوگر الگوریتم هایی به نام الگوریتم های mobile friendly به منظور بالابردن امتیاز وبسایتهایی که با این نوع دستگاهها نیز همخوانی دارند، ابداع کردند.

هدف الگوریتم mobile friendly امتیاز دهی به وبسایتهایی است که قابلیت واکنش گرایی به دستگاههای تلفن همراه دارند [1]. این امتیاز در نتایج جستجو تاثیر زیادی دارد. به دلیل همین



جدول 1: مقایسه html و AMPhtml

RWD - 1-2

RWD یا Responsive Web Design روشی است که سازمان دهی و طراحی یک سایت را بگونه ایی انجام میدهد که برای هرگونه device قابل استفاده باشد و تمام هدف و تمرکز خود را براین گذاشته که سایت قابلیت واکنشگرایی بالایی داشته باشد. با محبوبیت بیشتر RWD، فریمورک هایی متعددی مانند: Base، Yaml 4، taitan، 960 Grid و Bootstrap و.. ایجاد شدند.

AMP js 2-3

دستورات جاوا اسکریپت است. AMPjs تمامی iframe ها را در sandbox اجرا می کند. و از کدهای جاوا اسکریپت غیر از خود جلوگیری می کند، به این ترتیب این کدها بهینه تر می شوند. AMPjs از کدهای جاوا اسکریپت third-party استفاده نمی کند [7] و کدهای جاوا اسکریپت از قبل تعریف شده را در خود جای می دهد.

AMP-2-2

AMP یا Accelerated Mobile Pages که پروژه جدید گوگل است [2]، فریمورکی است که تمرکز خود را بر روی UX (User Experience) یا همان تجربه کاربری گذاشته است و هدف از پیاده سازی این پروژه این است که هر کاربری بتواند به سادگی و سرعت بالا به محتوای سایت دسترسی پیدا کند.

Google AMP Cache 3-3

در Google AMP cache از شبکه های Content Delivery Network (CDN) گوگل استفاده می کند. هرگاه مطلبی در وبسایت قرار داده شود، گوگل آن را در CDN خود قرار میدهد تا در نتایج جستجوی کاربران، آنرا بر حسب AMP به نمایش در آورد. [8] عملکرد شبکه های CDN اینگونه است که محتوای سایت در سرورهای CDN نیز cache می شود و کاربری که درخواست دیدن محتوا را داشته باشد، به نزدیک ترین سروری که محتوای سایت بر روی آن می باشد نیز متصل می شود و به این ترتیب محتوا با سرعت بالایی قابل مشاهده خواهد بود.

AMP -3

AMP یکی از پروژه های متن باز گوگل است، شرایطی را ایجاد می کند تا صفحات وب با سرعت بالا در دستگاههای تلفن همراه بارگذاری شوند [4]. AMP از سه بخش اساسی تشکیل شده است: [5]

AMP Html 1-3

AMP js 2-3

Google AMP Cache 3-3

AMP html 1-3

از مزایای CDN:

- 1- نتایج مثبت در رتبه سایت
 - 2- افزایش سرعت بارگذاری
 - 3- افزایش مقدار پهنای باند
- را میتوان نام برد.

استفاده از AMP در طراحی وبسایت ها باعث ایجاد دو مزیت و برتری می شود:

- 1- نمایان شدن برجسته AMP در نتایج جستجو
- 2- Ranking سایت

AMP یکی از پروژه های متن باز گوگل است که به صورت استاندارد کدنویسی شده است و تمرکز اساسی آن بر روی دستگاههای تلفن همراه است، این پروژه برای گوگل به حدی

AMP html همان html می باشد که فقط مواردی به آن اضافه شده است. در جدول 1 به بخشی از آنها اشاره شده است [6].

AMP	Html
AMP-img	Img
AMP-iframe	Iframe
AMP-audio	Audio



که بدست آمد، زمان اجرای کل سایت 15.476 ثانیه و زمان بازدید دوباره سایت 10.678 ثانیه بود.

3-4 اجرا کردن سایت با فریمورک AMP

در این مرحله از تکنولوژی AMP استفاده شده و نتیجه بدست آمد در شکل 3 قابل مشاهده است که در آن زمان اجرای کل سایت 3.023 ثانیه و زمان بازدید دوباره سایت 1.929 ثانیه بود.

با نتایج بدست آمده از این 3 مرحله مقایسه، مشاهده میشود که روش AMP تمام تمرکز را بر روی load بالای سایت گذاشته است و با اختلاف زمان زیادی از روش های دیگر فریمورک های Responsive جلوتر است.

5- نحوه فعال سازی AMP

زمانی که کاربر با استفاده از نتایج جستجوی گوگل وارد سایت می شود، باید نه تنها سایت از tag های AMP استفاده کرده باشد، بلکه باید تنظیماتی انجام داد که کاربر را به AMP ایجاد شده هدایت کند. به این منظور باید نوع وب سرور مشخص شود، که دو نوع وب سرور پرطرفدار در این مقاله معرفی می شود:

apache 1-5

iis 2-5

apache 1-5

کد مورد نیاز برای سرور لینوکس که از apache استفاده می شود و در فایل htaccess باید کدی که در لینک زیر وجود دارد نیز قرار داده شود. [10]
<https://goo.gl/cdjVna>

iis 2-5

کد مورد نیاز برای سرور ویندوز که از iis استفاده می شود در فایل web.config باید کدی که در لینک زیر وجود دارد نیز قرار داده شود. [11]
<https://goo.gl/W25Ipm>

حائز اهمیت است که حتی در webmaster tools نیز قسمت Accelerated Mobile Pages را اضافه کرده است [9] و همچنین سایت های بزرگی مانند pinterst , wordpress , parsly , adobe , linkedin , joomla , twitter از تکنولوژی AMP پشتیبانی می کنند.

4- مقایسه AMP با دیگر فریمورک Responsive

در این قسمت مقایسه ای بین فریمورک AMP و فریمورک Responsive مقایسه ای به منظور اندازه گیری زمان بارگذاری یک صفحه وب صورت می گیرد. در این مقایسه از سیستم desktop و mobile iphone 6 و مرورگر google chrome و سایت hamyarseo.com با میزبانی کشور انگلیس استفاده شده است و تمامی این مقایسات با استفاده از سایت webpagetest.org انجام گرفته است. بدلیل اینکه هاستینگ و سایت مذکور کشور انگلیس است، در سایت webpagetest.org نیز میزبانی کشور انگلیس انتخاب شده است تا مسافت میزبانی در سرعت بارگذاری تاثیری نداشته باشد.

1-4 اجرا کردن سایت با desktop

در این مرحله لینک محتوای سایت همیار سئو در داخل سایت webpagetest.org قرار داد شده است تا مقدار سرعت بارگذاری اولیه و بارگذاری مجدد سایت بدون هیچ فریمورکی اندازه گیری شود. نتیجه در شکل 1 قابل مشاهده است. آنچه بدست آمد، زمان اجرای کل سایت 14.578 ثانیه و زمان بازدید دوباره سایت 10.534 ثانیه بود.

2-4 اجرا کردن سایت با موبایل و فریمورک Responsive

در این مرحله سایت همیار سئو در نسخه موبایل iphon 6 آزمایش شده و نتیجه در شکل 2 قابل مشاهده است و نتایجی



برای این که کاربر بخواهد بداند که آیا سایت از تکنولوژی AMP استفاده کرده یا خیر از دو روش می توان استفاده کرد :

1- اضافه کردن به url

باید در انتهای url مطالب سایت ، کلمه ی AMP را وارد نماید. مانند url زیر:

<http://hamyarseo.com/AMP-accelerated-mobile-pages/AMP>

2- افزونه مرورگر

برای استفاده از این روش باید از Addon های مرورگرها استفاده کرد که در حال حاضر فقط مرورگر chrome این افزونه را دارد که در لینک <http://goo.gl/z6St9p> قرار دارد.

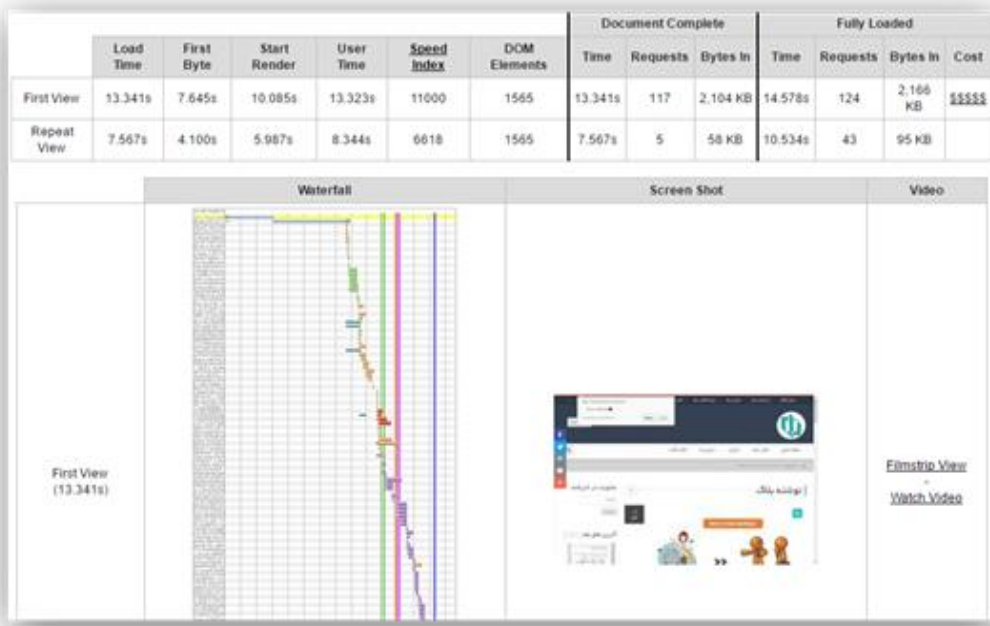
6- نتیجه گیری

در حالیکه استفاده از تلفن همراه ، برای اتصال به اینترنت و مرور صفحات وب به سرعت در حال افزایش است، صاحبان صفحات وب در این تکاپو هستند که قابلیت واکنش گرایی صفحات خود را برای این نوع دستگاهها بالا ببرند، تا از این طریق به رنکینگ و امتیازی که برای موتورهای جستجو دارند، اضافه شود. گوگل نیز در این بین با ایجاد تکنولوژی AMP به هرچه داغتر شدن این رقابت دامن زده و صاحبان صفحات وب را با دادن امتیاز های بالا در برابر استفاده از این تکنولوژی ترغیب کرده است.

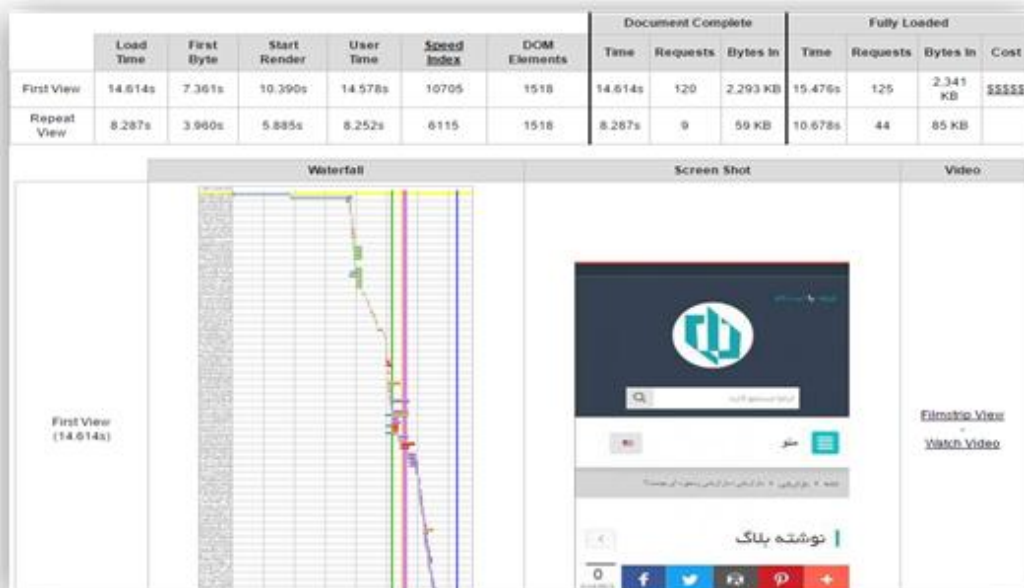
استفاده از تکنولوژی AMP نسبت به دیگر تکنولوژی ها منجر به نتایج مثبت در رتبه بندی سایت ، افزایش سرعت بارگذاری و افزایش پهنای باند خواهد شد. که این مقاله به بررسی این مزایا و نحوه استفاده از این تکنولوژی پرداخته است. در ضمن همانطور که در مقایسه صفحات وبی که از این تکنولوژی استفاده کرده اند با دیگر صفحات مشاهده میشود، استفاده کنندگان از تکنولوژی AMP ، به سرعت بالایی نسبت به دیگر صفحات رسیده اند.

مراجع

- [1] <https://developers.google.com/webmasters/mobile-sites>
- [2] <https://www.AMPproject.org>
- [3] <https://www.AMPproject.org/learn/about-AMP>
- [4] <https://www.AMPproject.org/learn/how-AMP-works>
- [5] <https://github.com/AMPproject/AMPhtml>
- [6] <https://www.AMPproject.org/docs/reference/components>
- [10] https://www.AMPproject.org/docs/guides/third_party_components
- [11] <http://hamyarseo.com/wp-content/uploads/2016/11/4.png>
- [12] <http://hamyarseo.com/wp-content/uploads/2016/11/6.png>
- [13] <http://hamyarseo.com/wp-content/uploads/2016/11/htaccess.txt>
- [14] <http://hamyarseo.com/wp-content/uploads/2016/11/htaccess.txt>



شکل 1: نتیجه اجرای سایت با desktop





	Load Time	First Byte	Start Render	User Time	Speed Index	DOM Elements	Document Complete					
							Time	Requests	Bytes In			
First View	2.920s	1.662s	2.689s	2.900s	2693	83	2.920s	8	286 KB			
Repeat View	1.929s	1.481s	2.085s	1.819s	2085	83	1.929s	1	10 KB	1.929s	1	10 KB

	Waterfall	Screen Shot	Video
First View (2.920s)			Filmstrip View Watch Video
Repeat View (1.929s)			Filmstrip View Watch Video

با موبایل و فریمورک Responsive

شکل 3: نتیجه اجرای سایت با فریمورک AMP