

# **The method of careful control of the combined human-systemic system of cyberspace injuries online and based on ijthihad verses and Narrations\***

*Mohammad Ali Qudspour\*\*1*

*Mohammad Afkaneh<sup>2</sup>*

*1. Teacher of the Mustafa International Society, Director of Baqer Al-Uloom Institute for Production of Expert and Intelligent Systems, Qom (Corresponding Author)*

*Email: ma.ghodspure@gmail.com*

*2. Assistant Professor, Department of Public Business Management, Shahed University, Tehran*

## **Abstract**

In discussing the harms of cyberspace from a methodological point of view, any method that does not have one of the following characteristics is doomed to failure and it can not be evaluated as a confrontation of religious rule with cyberspace: 1- Machine as much as possible and manual action As necessary (especially in diagnosing the injury and the scenario commensurate with the injury) Using the capacity of verses and narrations and not only based on the basics of Western development 7- With a support package tailored to the designed scenario 8- Relying on the cyber army. From a scientific point of view, it should be claimed that dealing with cyberspace and controlling it according to the above conditions and step by step, is quite possible and desirable. Machine image-photo classification, image-video machine classification, audio-machine classification, recognizing objects inside the image, including photo and video, and identifying people within an image, including photo and image, and recognizing gender, as well as converting image characters to font Textual are technologies that can find the harms online and mujtahid from the heart of verses and narrations and discover a suitable scenario for it and adapt these harms in a cyberspace post and find a suitable scenario for it And while producing backup packages tailored to the scenario and providing the cyber army with a cultural, judicial, police, security, and hybrid space, and entrusted work to any governmental or non-governmental institution, thereby cyberspace to The purpose of this article is to prove this claim in the realm of cyberspace. In other words, this article seeks to prove that prudent control, which is defined based on the above conditions, is completely feasible and the right way.

**Keywords:** Damages of cyberspace, online, based on verses and narrations, careful control.

---

\*. This article has been extracted from the research project "Method of prudent control of human-system combined cyber-injuries online and based on ijthihad verses and narrations" with the financial support of the Institute of Islamic Studies of Shahed University Injuries.

\*\* . Date of Reception: 2019/10/06 , Date of Acceptation: 2019/12/01

## روش کنترل مدبرانه ماشینی انسانی ترکیبی منظومه‌وار آسیب‌های فضای مجازی به صورت برخط و بر اساس آیات و روایات اجتهادی\*

محمدعلی قدس‌پور<sup>۱\*\*</sup>

محمد افکانه<sup>۲</sup>

۱. مدرس جامعه المصطفی العالمیه، مدیر مؤسسه تولید سیستم‌های خبره و هوشمند اسلامی باقرالعلوم (ع)، قم

(نویسنده مسئول) Email: ma.ghodspure@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت بازرگانی دولتی دانشگاه شاهد، تهران

### چکیده

در بحث مقابله با آسیب‌های فضای مجازی از جهت روشی، هر روشی که دارای یکی از خصوصیات ذیل نباشد، محکوم به شکست است و نمی‌توان آن را در حد مواجهه حکمرانی دینی با فضای مجازی ارزیابی کرد: ۱. ماشینی تا حد ممکن و عمل دستی در حد ضرورت (خصوصاً در تشخیص آسیب و سناریوی متناسب با آسیب)، ۲. هیبریدی و از جهات مختلف عمل کردن، ۳. فعالیت سیستماتیک و منظومه‌وار اجزای عمل کننده، ۴. عمل برخط و آنلاین، ۵. به صورت اجتهادی و نه ذهن مؤمنانه، ۶. با استفاده از ظرفیت آیات و روایات و نه فقط بر اساس مبانی توسعه غربی، ۷. همراه با بسته پشتیبانی متناسب با سناریوی طراحی شده، ۸. با اتکاء بر ارتش سایبری. از جهت علمی نیز باید ادعا کرد مواجهه با فضای مجازی و کنترل آن طبق شرایط فوق و مرحله به مرحله، کاملاً ممکن و مطلوب است. تکنولوژی‌هایی که امروزه در اختیار مهندسان هوش مصنوعی وجود دارد اعم از آن‌تولوژی‌سازی، تریپل‌سازی، رده‌بندی ماشینی متن، رده‌بندی ماشینی تصویر - عکس، رده‌بندی ماشینی تصویر - فیلم، رده‌بندی ماشینی صوت، تشخیص اشیاء داخل تصویر اعم از عکس و فیلم و تشخیص هویت افراد داخل یک تصویر اعم از عکس و تصویر و تشخیص جنسیت و همچنین تبدیل کاراکترهای تصویر به فونت متنی، تکنولوژی‌هایی هستند که می‌توانند برخط و مجتهدانه از دل آیات و روایات آسیب‌ها را یافته و سناریوی متناسب با آن را کشف کرده و درباره یک پست فضای مجازی این آسیب‌ها را تطبیق داده و سناریوی متناسب با آن را بیابد و ضمن تولید بسته‌های پشتیبان متناسب با سناریوی طراحی شده و در اختیار ارتش سایبری قرار دادن، یک فضای هیبریدی فرهنگی، قضائی، پلیسی، امنیتی، تشکیل داده و به هریک از نهادهای حاکمیتی یا غیرحاکمیتی کاری را سپرد و بدین وسیله فضای مجازی را به سمت و سوی یک کنترل مدبرانه کشاند. هدف این نوشتار، اثبات این ادعا در قلمرو فضای مجازی است. به عبارت دیگر این نوشته درصدد آن است که ثابت کند کنترل مدبرانه که بر اساس شرایط بالا تعریف می‌شود کاملاً شدنی و راه درست است.

**کلیدواژه:** آسیب‌های فضای مجازی، برخط، بر اساس آیات و روایات، کنترل مدبرانه.

\* این مقاله از طرح پژوهشی « روش کنترل مدبرانه ماشینی انسانی ترکیبی منظومه‌وار آسیب‌های فضای مجازی به صورت برخط و بر اساس آیات و روایات اجتهادی » با حمایت مالی پژوهشکده مطالعات اسلامی آسیب‌های دانشگاه شاهد استخراج شده است.

\*\* تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۰

## مقدمه

با این‌که زمان زیادی از راهپایی فضای مجازی به جامعه ایران نمی‌گذرد، این فضا تمام جامعه را به خود وابسته کرده است؛ از دولت و مؤسسات گرفته تا همه اقشار جامعه. فضای مجازی که زندگی دوم نیز نام گرفته است، در کنار کارکردهای متنوع آن، آثار مخربی نیز دارد. این آسیب‌ها به‌ویژه در برخی از ساحت‌های آن همچون شبکه‌های اجتماعی، بازی‌های رایانه‌ای، اینترنت و... نمود بیشتری دارد و خانواده‌ها را با مشکلات زیادی مواجه کرده است. آسیب‌های فضای مجازی از منظرهای متفاوتی بحث می‌شود که یکی از آنها روشهای مواجهه با آسیب‌های فضای مجازی است.

## پیشینه

امروزه مقالات و مباحث علمی زیادی درباره روش کنترل فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی در زمینه خشونت یا مطالب غیر اخلاقی یا محتویات غیر قانونی در داخل و خارج کشور نوشته شده است. مثل "فیلترینگ کارآمد محتوای بزرگسالان با استفاده از اطلاعات متنی"<sup>۱</sup>، "فیلتر کردن محتوای بزرگسالان مبتنی بر تصویر در مقیاس بزرگ"<sup>۲</sup>، "تشخیص و فیلترینگ هوشمند تصاویر نامتعارف به کمک شبکه‌های عصبی عمیق (قنبری سرخی علی، فاتح منصور، حسن پور حمید)"<sup>۳</sup>، "ارائه ی یک مدل فیلترینگ هوشمند در سامانه هویت سنجی جامع کاربران شبکه‌های اجتماعی سازمانی (امین عشیری و همکاران)"<sup>۴</sup> و صدها مقاله دیگر.

در عمل هم معمولاً شرکت‌های خارجی ارایه کننده شبکه‌های مجازی مثل توئیتر یا فیس بوک یا اینستاگرام، مبتنی بر سیاستها و خط مشی‌ها و استانداردهایی که دارند از روش‌ها و ابزارهای کنترلی‌ای برای شناخت آسیب‌های اخلاقی و خشونت و... و جلوگیری از آنان استفاده می‌کنند.

مثلاً در گزارش مجمع استاندارد فیس‌بوک آمده است: "وقتی پای پورنوگرافی بویژه سوءاستفاده جنسی از کودکان در میان باشد، تحمل فیس‌بوک و اینستاگرام به صفر می‌رسد. اینستاگرام در حال حاضر به الگوریتمی مجهز شده است که می‌تواند درصد برهنگی در تصاویر یا فیلم را تشخیص دهد و در نهایت پست مذکور حذف یا اکانت مسدود شود. گفتنی است اکانت‌هایی هم که درصد زیادی از پست‌هایشان به تصویر یا فیلم مغایر با قوانین و سیاست‌ها و خط مشی این پلتفرم اختصاص یابد نیز مسدود می‌شوند. این تغییر به ما اجازه می‌دهد تا مردم نسبت به

1. [https://www.researchgate.net/publication/285649022\\_Efficient\\_filtering\\_of\\_adult\\_content\\_using\\_textual\\_information](https://www.researchgate.net/publication/285649022_Efficient_filtering_of_adult_content_using_textual_information)

2. [https://www.researchgate.net/publication/221415679\\_Large\\_scale\\_image-based\\_adult-content\\_filtering](https://www.researchgate.net/publication/221415679_Large_scale_image-based_adult-content_filtering)

3. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=360421>

4. <https://civilica.com/doc/466880>

روش کنترل مدبرانه ماشینی انسانی ترکیبی منظومه‌وار آسیب‌های فضای مجازی به صورت برخط...

چیزی که به اشتراک می‌گذارند مسئولیت پذیرتر شوند. در سال ۲۰۱۹ علاوه بر سیاست‌های معمول فیس‌بوک به‌عنوان کمپانی مادر، خط مشی و سیاست‌هایی ویژه هم به‌طور خاص برای اینستاگرام مشخص شد تا کاربران در برابر تصاویر مستهجن، محتوای تروریستی و تبلیغات مرتبط با آن، خشونت، سخنان تفرآمیز، تبعیض نژادی و... محافظت شوند.<sup>۱</sup>

یا فیس بوک رسماً اعلام کرده: "این شبکه اجتماعی استفاده از هوش مصنوعی برای تشخیص محتوای نامناسب را در دستور کار قرار داده است. این الگوریتمی است که برهنگی، خشونت، یا هر مورد دیگری را که خلاف قوانین فیس‌بوک است، تشخیص می‌دهد. این الگوریتم باید بتواند به درستی و به سرعت مطالب را برای ارسال به یکی از کارکنان فیس‌بوک اولویت‌بندی کند. فردی که قوانین فیس‌بوک را بشناسد و محتوای نامناسب را حذف کند.<sup>۲</sup> فیس‌بوک همچنین اعلام کرده است که از این فناوری خودکار برای بررسی ده‌ها میلیون گزارشی که هر هفته به دستش می‌رسد استفاده خواهد کرد تا گزارش‌های تکراری را تشخیص دهد و همینطور هر گزارش را به متخصص هر حیطه‌ای ارسال کند.<sup>۳</sup>

اگر چه استانداردهایی که شرکت‌های خارجی در تشخیص آسیب اتخاذ می‌کنند، کاملاً با استانداردهای ما متفاوت است مثلاً سیاست اینستاگرام در بحث عکس‌های غیر اخلاقی فقط ضد برهنگی (no nudity) است و نه بیشتر!!!<sup>۴</sup>، اما به هر حال این شرکتها هم احساس می‌کنند که برای جذب مشتری بیشتر و نفوذ تجاری در بین مخاطبین خود از ابزارهای کنترلی باید استفاده کنند.

در مباحث سیاسی هم دیدیم<sup>۵</sup> که چگونه اینستاگرام با استفاده از ابزارهای کنترلی هوش مصنوعی خود پیج‌های حاوی عکس سردار بزرگوار شهید سلیمانی را تحت عنوان حمایت از خشونت یا تروریسم حذف کرد.

شرکت‌ها و سازمان‌های داخلی متعددی نیز توانایی برچسب زدن متنی روی متون و تصاویر و فیلم‌ها را به منظور احتمالاً کنترل فضای مجازی را دارند. از جمله شرکت آرمان رایان شریف<sup>۶</sup> یا شرکت سبچه<sup>۷</sup> یا شرکت عصر گویش پرداز و....

1. <https://about.fb.com/news/2019/11/community-standards-enforcement-report-nov-2019>

2. <https://www.cbsnews.com/news/facebook-artificial-intelligence-harmful-content-misinformation>

3. <https://about.fb.com/news/2019/05/enforcing-our-community-standards-3>

4. <https://fightthenewdrug.org/if-instagram-strict-no-nudity-policy-but-still-porn>

۵. گزارشی در این باره را می‌توان در <https://b2n.ir/w49954> دید.

6. <https://armansoft.ir>

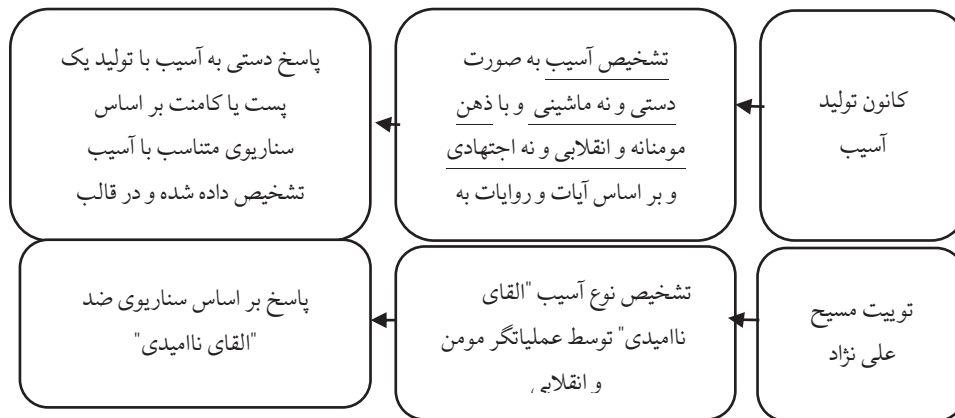
7. <https://www.sobhe.ir>

## بخش اول: طرح صورت مساله و مشکلات مقابله با آسیب‌های فضای مجازی

هم اکنون فرآیند عملیات پدافندی برای خنثی‌سازی آسیب یک آسیب‌زننده در فضای مجازی، در لایه عمومی با مشخصات ذیل انجام می‌پذیرد:

۱. تشخیص آسیب به صورت دستی و نه ماشینی و در نظر گرفتن سناریو به صورت دستی برای آن
  ۲. با ذهن مومنانه و انقلابی و نه اجتهادی و بر اساس آیات و روایات
  ۳. به نحو غیر بر خط و نه بر خط
  ۴. تولید یک پست یا کامنت بر اساس سناریوی متناسب با آسیب تشخیص داده شده به صورت دستی و نه ماشینی
  ۵. در قالب فردی یا سازمانی جزیره‌ای و نه سیستماتیک
  ۶. تک بعدی و نه هیبریدی
- و در لایه دولتی نیز به صورت ولنگارانه تقریباً هیچ واکنشی نداریم .  
در این راه،

۱. در لایه عمومی ابتدا یک آسیب از کانون تولید آسیب، به صورت دستی مورد توجه یکی از عملیاتگران مومن و انقلابی فردی یا سازمانی قرار می‌گیرد
۲. سپس این عملیاتگر با توجه به تحلیل ذهنی مومنانه و انقلابی، به نحو غیر بر خط، نوع آسیب را دستی تشخیص می‌دهد
۳. عملیاتگر متناسب با آن پاسخ یا سناریویی را به صورت دستی فردی یا سازمانی، جزیره‌ای تک بعدی به نحو غیر بر خط و در قالب یک پست یا ری‌تویت یا کامنت می‌دهد  
و در لایه دولتی هم که هیچ واکنشی نسبت به آسیب‌ها وجود ندارد.  
که به صورت گرافیکی ذیل می‌توان این رویه را نمایش داد:



## مشکلات موجود

این چرخه از جهت روشی دارای مشکلات ذیل می‌باشد:

### ۱. دستی بودن فرآیند در مرحله دریافت و تشخیص آسیب، سناریویابی و عملیات

درباره فرآیند دریافت و تشخیص آسیب، سناریویابی و عملیات تاثیر گذار فضای مجازی سه راه کلی را می‌توان فرض کرد:

#### راه اول: امکان کنترل فضای مجازی به صورت دستی

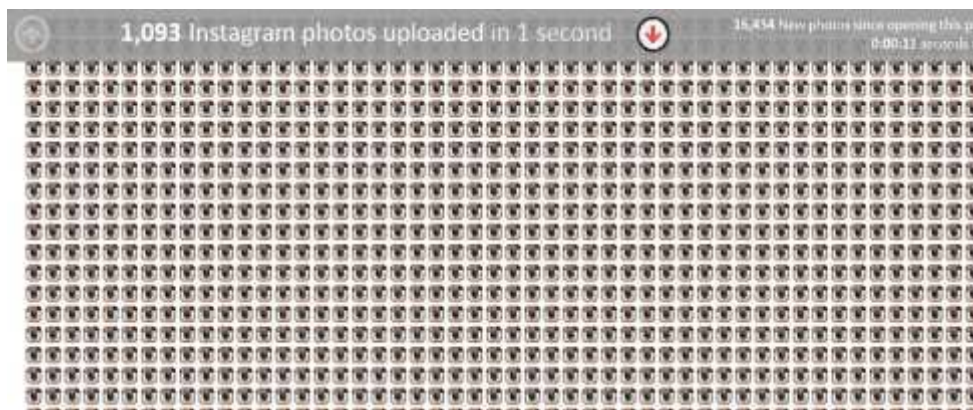
در این راه، امکان کنترل فضای مجازی به صورت دستی به عنوان پیش فرض مطرح می‌شود به گونه‌ای که اگر بتوان ارتش سایبری‌ای تشکیل داد، به محض آنکه آسیبی در توییتر یا اینستاگرام اتفاق می‌افتد، می‌توان با کامنت گذاری و یا تولید توییت و ریتوییت، کلیات رنگ فضای مجازی را در زمینه آن آسیب تغییر داد.

#### اشکالات راه اول:

##### ۱-۱. اشغال حجم زیادی از نیرو و توان و هزینه با بازدهی کم:

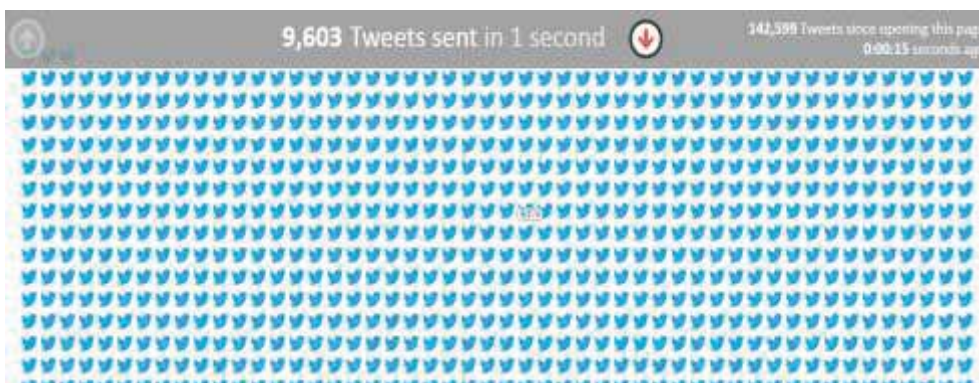
دستی بودن کار در مواجهه با فضای مجازی که دارای حجم بسیار بالایی است، نیرو و توان انسانی و لجستیکی زیادی را هم در بخش تشخیص آسیب و هم در بخش ایجاد سناریو و هم در تولید پک متناسب با سناریو می‌گیرد و هزینه بالایی را می‌طلبد.

هم اکنون شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام و یوتیوب (اگر بتوان آن‌ها را شبکه اجتماعی نامید)، توییتر، فیس بوک در ایران دارای کاربران فعالی هستند. حجم پست‌های تولید شده در اینستاگرام کل دنیا به صورت ذیل است



همانطور که مشاهده می‌شود این حجم در سطح دنیا، آپلود ۱۰۹۳ پست در ثانیه<sup>۱</sup> است که به اعتقاد کارشناسان حداکثر ۲۰ پست در ثانیه سهم ایران است. این یعنی در شبانه روز حداقل ۹۴۴۳۵۲۰۰ پست در سطح دنیا<sup>۲</sup> و ۱۷۲۸۰۰۰ پست سهم ایران<sup>۳</sup> است.

کما این که حجم توئیتهای فرستاده شده در توئیتر و فیس بوک کل دنیا به صورت ذیل است



همانطور که مشاهده می‌شود این حجم در سطح دنیا، آپلود ۹۶۰۳ پست در ثانیه<sup>۴</sup> است که به اعتقاد کارشناسان حداکثر ۷۰ پست در ثانیه سهم ایران است. این یعنی در شبانه روز حداقل ۸۲۹۶۹۹۲۰۰ پست در

1. <https://www.internetlivestats.com>

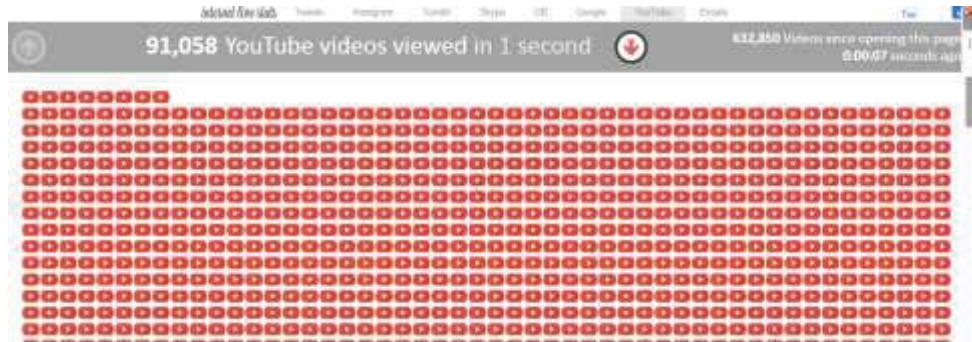
۲.  $94435200 = 60 * 60 * 24 * 1093$

۳.  $1728000 = 60 * 60 * 24 * 20$

4. <https://www.internetlivestats.com>

سطح دنیا<sup>۱</sup> و ۶۰۴۸۰۰۰ پست سهم ایران<sup>۲</sup> است.

کما این که حجم پست‌های نمایش داده شده در یوتیوب کل دنیا به صورت ذیل است



همانطور که مشاهده می‌شود این حجم در سطح دنیا، آپلود ۹۱۰۵۸ پست در ثانیه<sup>۳</sup> است که به اعتقاد کارشناسان حداکثر ۱۰ پست در ثانیه سهم ایران است. این یعنی در شبانه روز حداقل ۷۸۶۷۴۱۱۲۰۰ پست در سطح دنیا<sup>۴</sup> و ۸۶۴۰۰۰ پست سهم ایران<sup>۵</sup> است.

اگر این اعداد را با هم جمع کنیم در شبانه روز با ۸۶۴۰۰۰۰ پست در ایران<sup>۶</sup> مواجهیم و در هر ثانیه با ۱۰۰ پست!! اگر فقط ۱۰ درصد این پست‌ها دارای آسیب باشند هر ثانیه ۱۰ پست داریم!! و همین امر در تعداد انسانی که قرار است با این پستها مواجهه داشته باشند کافیست!

## ۲-۱. عدم هماهنگی میان عملیاتگران پدافندی و عدم شکل‌گیری ارتش سایبری واقعی

از آنجا که این نوع عملیاتها، قائم به شخص فردی یا سازمانی است، غالباً هماهنگی خاصی میان عملیاتگران اتفاق نمی‌افتد و به صورت آتش به اختیار است و بعید نیست که گاهی در تشخیص نوع حمله و سناریوی عملیات هم دچار خطاهای عمده گردد. به عبارت دیگر بی‌هدفی و پراکندگی در پی دارد یعنی هر کسی به‌گونه‌ای پاسخ

$$۸۲۹۶۹۹۲۰۰ = ۶۰ * ۶۰ * ۲۴ * ۹۶۰۳ \quad ۱.$$

$$۸۲۹۶۹۹۲۰۰ = ۶۰ * ۶۰ * ۲۴ * ۷۰ \quad ۲.$$

3. <https://www.internetlivestats.com>

$$۷۸۶۷۴۱۱۲۰۰ = ۹۱۰۵۸ * ۶۰ * ۶۰ * ۲۴ \quad ۴.$$

$$۸۶۴۰۰۰ = ۱۰ * ۶۰ * ۶۰ * ۲۴ \quad ۵.$$

$$۸۶۴۰۰۰۰ = ۸۶۴۰۰۰ + ۶۰۴۸۰۰۰ + ۱۷۲۸۰۰۰ \quad ۶.$$



می‌دهد و این پاسخ‌ها گاهی تا حد تناقض با هم پیش می‌رود و عملاً ارتش سایبری واقعی محقق نمی‌گردد.

### ۳-۱. آگاه نبودن یا احاطه نداشتن عملیاتگر از بسیاری از مطالب پنهان و پیدای آسیب

در بسیاری از موارد عملیات دستی، عملیاتگر از بسیاری از مطالب پنهان و پیدای حمله اطلاع ندارد و همین باعث می‌شود دچار خطا گردد.

### ۴-۱. حجم کم پدافند در برابر آسیب و عدم جریان‌سازی مؤثر

با توجه به آنکه اکثر حملات فضای مجازی با دقت لازم طراحی شده و به صورت گروهی انجام می‌پذیرد و از طریق هشتگ ادامه می‌یابد، پدافند گاه‌ها به صورت تک نفره و گاهی چند نفره انجام می‌پذیرد که اصلاً نه متناسب حجم حمله است و نه متناسب با حجم گسترده فضای مجازی. به عبارت دیگر عملاً میزان پست‌ها و وضعیت فضای مجازی طوری است که امکان جریان‌سازی طبق آن چیزی که رهبری درباره فضای مجازی گفتند، وجود ندارد. یعنی اگر حجم دشمن بالا باشد و فقط یک خشاب داشته باشیم، هرچقدر هم رگبار بگیریم عملاً نمی‌توانیم تاثیر گذار آنچنانی باشیم. مثلاً دشمن بیست هزار آدم دارد، ما ده نفر آنها را می‌کشیم. پس نتوانسته‌ایم لشکر دشمن را به تلاطم درآوریم و خودمان جریان‌ساز شویم.

### ۵-۱. محرومیت از ارزش افزوده ماشین

ماشین حداقل در زمینه حافظه ذخیره اطلاعات، پردازش، سرعت پردازش، دقت پردازش دارای ارزش افزوده‌ای است که دستی شدن فرآیند ما را از این چهار ارزش افزوده ارزشمند محروم می‌نماید.

### راه دوم: کنترل فضای مجازی توسط ماشین

راه دیگری که می‌توان فرض کرد، نظریه امکان کنترل فضای مجازی توسط ماشین است. پیش فرض این راه این است که می‌توان کنترل‌هایی برای ماشین در نظر گرفت که با کامنت گذاری و توییت و ریتوییت‌ها روی جامعه هدف، وضعیت از حالت موجود به حالت مطلوب برود. البته معمولاً در این راه، ضریب آنچنانی به ماشین در تشخیص آسیب یا نوشتن سناریو نمی‌دهند و این دو کار به صورت دستی انجام می‌شود و فقط ماشین، وزن انتشار بسته‌هایی که به صورت دستی بر اساس سناریوی نوشته شده به صورت دستی تولید شده اند را به دوش می‌کشد و خبری هم از ارتش سایبری وجود ندارد. که این نظریه نیز اشکالاتی دارد؛

### اشکالات راه دوم

#### ۲-۱. اشکالات اول، دوم، سوم نظریات بالا

با وجود این‌که این راه اشکالات چهارم و پنجم نظرات بالا را ندارد اما اشکالات اول و دوم و سوم راه بالا با

توجه به دستی بودن تشخیص آسیب و تولید سناریو را دارد.

مثال این راه که با تسامح، کاملاً ماشینی می‌نامیم، آن است که انسانی یک اسلحه ژسه داشته باشد و دشمن روبرو ایستاده باشد، و این شخص شروع به رگبار گرفتن به سمت دشمن کند. بالاخره این تیراندازی ممکن است به چند نفر برخورد کند و در نتیجه دشمن را مجبور به کاری نماید ولی نمی‌تواند فضای درگیری را بر اساس خواسته شخص کنترل کند.

## ۲-۲. آسیب پذیری فراوان و لو رفتن توسط الگوریتم‌های فوق هوشمند شبکه‌های مجازی

از آنجا که ماشین از الگوریتم‌های خاصی برای تولید محتوا و انتشار آن استفاده می‌کند، این الگوریتم توسط سیستم‌های فوق هوشمند شبکه‌های مجازی مثل فیس بوک و توئیتر و به خصوص اینستاگرام، قابل شناسایی و رهگیری بوده و به راحتی فیک تشخیص داده شده و به راحتی از گردونه خارج می‌شوند.

### راه سوم: ترکیب ماشینی دستی

راه سوم کنترل بر اساس ترکیب ماشینی دستی هدفمند است البته با وزن دهی بالا به ماشین و تا حد ممکن و کمک دستی در حد ضرورت.

امروز تئوری‌هایی که می‌گویند ماشین همه‌کاری می‌تواند انجام دهد دیگر منسوخ شده است<sup>۱</sup> و تکنولوژی هنوز به این نقطه نرسیده که ماشین بتواند هر کاری را انجام دهد و فقط الان از ماشین به عنوان یک دستیار<sup>۲</sup> استفاده می‌کنند و از آنجا کار کاملاً دستی هم اشکالات بالا را داشت باید به کار ترکیبی روی آوریم. برآوردها آن است که ۷۰ درصد کار ماشین و ۳۰ درصد کار دستی تقسیم بندی منصفانه‌ای است.

فقط این تقسیم بندی باید هدف‌دار باشد.

## ۲. عدم برخط بودن فرآیند در مرحله دریافت و تشخیص آسیب، سناریو یابی و عملیات و در نتیجه

### عدم سرعت و هماهنگی میان زمان آسیب زنی و تشخیص آسیب و پدافند آن

وقتی فرآیند مواجهه به صورت غیر برخط انجام می‌پذیرد، بین زمان تولید آسیب و مصرف کننده آسیب‌پذیر از سویی و پاسخ متناسب با آن از سوئی دیگر، فاصله می‌افتد و این فاصله از دیدگاه متخصصین رسانه به معنای از دست دادن زمان طلائی<sup>۳</sup> و به عبارت دیگر "نشستن آسیب در جان آسیب‌پذیر" است که این امر هرگونه

1. [https://www.supplychain247.com/article/machine\\_learning\\_little\\_black\\_dress\\_or\\_accessory](https://www.supplychain247.com/article/machine_learning_little_black_dress_or_accessory)

2. Accessory.

3. Golden time.

سناریوی پاسخ دهنده را با مشکلات و بی‌خاصیت بودن جدی مواجه می‌سازد. مثلاً تایم لاین مسیح علی‌نژاد ساعت ۲۴-۲۲ است، در حالی که تایم لاین پاسخ به وی ۱۴-۱۰ صبح روز بعد می‌باشد و این یعنی ما زمان را از دست داده‌ایم درحالی که زمان در فضای مجازی و رسانه نکته‌طلانی حوزه تاثیر می‌باشد.

اکثر آسیب‌زنی‌ها در ساعات آخر شب انجام می‌پذیرد و در ساعات اولیه صبح روز بعد تاثیر می‌گذارد در حالی که تشخیص حمله در ساعات میانی روز بعد انجام می‌شود که برای آشنایان با فضای مجازی و رسانه، خسارت از دست دادن فرصت و نداشتن سرعت عمل در عملیات، کاملاً واضح و مشهود است.

### ۳. هیبریدی نبودن فرآیند در مرحله تشخیص، سناریو یابی و عملیات

معمولاً پاسخ‌دهی به آسیب‌زنی‌ها چند وجهی نبوده و تک بعدی است. امروزه آسیب‌زنی‌های دنیا چه در سطح دولتها و چه در سطح سازمانها و شرکتهای و عموم مردم، هیبریدی و چند وجهی شده است لذا نحوه مواجهه هم باید هیبریدی باشد. یعنی ما وقتی سخن از کنترل فضای مجازی به میان می‌آوریم باید هم به بُعد فرهنگی آن توجه کنیم هم به بُعد امنیتی آن، هم به بُعد پلیسی آن، هم به بُعد قضایی آن تا بتوانیم یک کنترل کارآمد داشته باشیم. غالباً در کنترل‌ها به یک بُعد از ابعاد بالا مثلاً بُعد فرهنگی یا قضایی یا پلیسی توجه می‌شود و از سایر ابعاد غفلت می‌گردد و همین امر باعث می‌شود کنترل، کارآمدی لازم نداشته باشد.

### ۴. جزیره‌ای بودن و سیستماتیک نبودن فرآیند در مرحله تشخیص، سناریو یابی و عملیات

متأسفانه هم اکنون کسانی که نمی‌توانند این نحوه فضای مجازی را برتابند هیچ ارتباط سیستماتیک با یکدیگر ندارند. به عبارت دیگر در کنترل فضای مجازی ما نیاز به ارتباط سیستماتیک کنترلی داریم و امروزه دغدغه‌مندان فضای مجازی یا با یکدیگر ارتباطی ندارند و هر کدام جزیره‌ای عمل می‌کنند و یا اگر با یکدیگر ارتباط داشته باشند این ارتباط، سیستماتیک نیست یعنی به‌گونه‌ای نیست که چندین سازمان به نحو تاثیر و تائری با هم مثلاً روی یک پست و آسیب‌زننده و آسیب‌پذیر با هم تعامل داشته باشند. مثلاً در این سیستم وقتی ابتدا کار فرهنگی قضایی انجام می‌پذیرد باید به صورت سیستماتیک روندی برای ارزیابی مرحله قبل وجود داشته باشد و اگر طبق این ارزیابی نتایج لازم در مرحله قبل حاصل نشد، روند به سیستم پلیسی سپرده شود و دوباره به صورت سیستماتیک ارزیابی گردد و اگر نتیجه لازم را نداشت به سیستم قضایی سپرده شود و ... و لازمه این امر آن است که چنین ارتباط سیستماتیکی وجود داشته باشد.

### ۵. مومنانه و نه مجتهدانه بودن فرآیند در مرحله تشخیص، سناریو یابی و عملیات

هم اکنون، عملیاتگران ما اشخاص مومن و انقلابی هستند و در زمینه تشخیص نوع حمله عملیات از تجربیات و اطلاعات مومنانه و انقلابی خود استفاده می‌کنند که تا حدی هم ناشی از آیات و روایات است که ما اسم این نوع تشخیص را عملیاتگری بر اساس ذهن مومنانه و انقلابی می‌گذاریم اما ما در مواجهه با فضای مجازی نیاز به نقطه

زنی داریم یعنی هم دقیقاً باید آسیب مربوطه شناخته شود و هم سناریوی متناسب با آن دقیقاً فهم شود. هم در تولید محتوای پشتیبان باید دقیق عمل کرد و هم ...

## **۶. عدم استفاده از ظرفیت غنی و فوق العاده و ماوراء طبیعی آیات و روایات فرآیند در مرحله تشخیص، سناریو یابی و عملیات**

متأسفانه در خیلی از موارد کنشگران کنترلی فضای مجازی توجهی به آیات و روایات و استفاده از ظرفیت غنی و فوق العاده و ماوراء طبیعی آیات و روایات در مرحله تشخیص، سناریو یابی و عملیات ندارند و معمولاً یا با استفاده از ذهن مومنانه خود و یا با استفاده از آنچه در علوم غربی تولید شده است این فرآیند را طی می‌کنند.

در حالی که آیات و روایات توانایی تشخیص آسیب به صورت دقیق و حتی قدرت پیش بینی و آینده نگری در زمینه نوع آسیب و آسیب زننده و آسیب پذیرنده را دارا بوده و همچنین سناریوی متناسب با حمله را دارا می‌باشند که باید از آن استفاده کرد.

## **۷. عدم پشتیبانی محتوایی از سناریو**

غالباً در کنشگری کنترلی فضای مجازی، سناریوی متناسب با آسیب با خروجی عملیاتی یکسان است در حالی که باید در یک مرحله سناریو متناسب با آسیب آماده شود و سپس بر اساس آن بسته محتوایی پشتیبان آماده گردد. به عبارت دیگر سناریو، راه حل کلی برای رفع آوارهای ناشی از یک آسیب است که این سناریو باید در قالب یک بسته با چند جمله، داستانک، ضرب المثل، توثیق و ... قرار گیرد تا عوارض آسیب برطرف گردد و به عبارت بهتر وقتی در مواجهه با حجم انبوهی از آسیب‌ها در فضای مجازی قرار می‌گیریم ابتدا باید آنها را دسته بندی کنیم و دسته بندی آنها بدین معناست که سناریوی یکسانی برای جمعی از آسیب‌ها وجود دارد گذشته از این که استفاده مستقیم از سناریوها اثر مثبت چندانی ندارد اگر هم بخواهیم حجم انبوهی از پاسخ به آسیب را راهبری کنیم باید بسته‌هایی که متناسب با این سناریو آماده شده اند را آماده نماییم.

## **۸. عدم تحقق ارتش سایبری**

در غالب موارد در بین کنشگران فضای مجازی هیچ ارتباط تشکیلاتی به صورت ارتش سایبری که از طرف یک فرمانده فرماندهی شوند و دارای مراتب بوده و اجرای اوامر در آنها به صورت سلسله مراتبی باشد، وجود ندارد. جدای از این که ارتباط کنشگران کنترل فضای مجازی باید سیستماتیک باشد باید با توجه به این که نمی‌توان کار را به صورت تمام ماشینی پیش برد (به خاطر معذوری که در بالا ذکر کردیم مبنی بر آسیب پذیری فراوان و لو رفتن توسط الگوریتم‌های فوق هوشمند شبکه‌های مجازی مثل اینستاگرام و طبیعتاً بسته شدن‌ای پی‌ها و عدم امکان کرول و کرپ بعدی) ارتش سایبری‌ای را تشکیل داد و به موقع از مزایای ارتش در زمینه عدم تشخیص فیک با ارسال اطلاعات به صورت کلیک جداگانه استفاده کرد.

## ۹. عدم دریافت فیدبک نهایی اثرات عملیات روی آسیب زنده و آسیب دیدگان

معمولا چون هیچ نظام سیستماتیکی برای کنترل فضای مجازی وجود ندارد، هیچ جایی هم که بتوان از خروجی کار کنترل فیدبک گرفته و آن را تحلیل کرد وجود ندارد و همین امر باعث شده ارزیابی دقیقی از فضای مجازی وجود نداشته باشد.

### بخش دوم: راه حل کلی صورت مساله

برای حل مشکلات اساسی بخش اول باید همه فرایندها را بر اساس ماشینی شدن فرایندها تا حد ممکن و عمل دستی در حد ضرورت، هیبریدی عمل کردن، فعالیت سیستماتیک، عمل برخط و آنلاین، به صورت اجتهادی و نه ذهن مومنانه، با استفاده از ظرفیت آیات و روایات همراه با بسته پشتیبانی متناسب با سناریوی طراحی شده و با اتکاء بر ارتش سایبری طراحی نمود. لازمه این کار استقصاء تمامی مراحل این فرایند است:

(الف) جمع آوری و کرول و کرپ پست‌ها به صورت برخط

(ب) کشف هویت و اطلاعات و ارتباطات شبکه‌ای کاربر یا هشتگ به صورت برخط

(ج) طراحی فهم ماشینی تشخیص آسیب بر اساس آیات و روایات به صورت برخط

(د) طراحی سناریو نویسی ماشینی بر اساس آیات و روایات به صورت اجتهادی و برخط

(ه) تهیه بسته تغذیه‌ای و پشتیبانی ارتش سایبری بر اساس سناریوی تهیه شده به صورت برخط

(و) تشکیل، مدیریت و ارتباط وثیق با ارتش سایبری سیستماتیک طی یک اپ و به صورت برخط

(ز) گرفتن فیدبک نهایی اثرات عملیات روی آسیب زنده و آسیب دیدگان

لذا لازم است در مرحله اول سیستمی تعبیه شود که ابتدا تمامی پست‌ها چه به صورت عمومی چه به صورت خصوصی جمع آوری شده، سپس در مرحله دوم سیستم، کانون حمله که گاهی به صورت فردی و گاهی به صورت جمعی و جبهه‌ای انجام می‌شود را به صورت ماشینی تشخیص داده و ارتباط تمامی آنها با هم و عناصر هویتی و تاثیر گذار آنها تشخیص داده شوند سپس در مرحله سوم، با عملیات ماشینی متن کاوی<sup>۱</sup>، دیتا کاوی<sup>۲</sup>، یادگیری ماشینی<sup>۳</sup>، پردازش طبیعی ماشینی<sup>۴</sup>، متن منبع آسیب کاملا تحلیل شود و خروجی‌های این تحلیل را به سیستمی که با

1. Textmining.
2. Datamining.
3. Machine learning.
4. Nlp.

استفاده از تکنولوژی‌های بالا می‌تواند بر اساس آیات و روایات، نوع حمله را تشخیص دهد بسیار و سپس در مرحله چهارم سناریوی لازم بر اساس آیات و روایات و متناسب با آسیب تشخیص داده شده با استفاده از تکنولوژی بالا استخراج شده و در مرحله پنجم بر اساس این سناریو، نقشه عملیات یا بسته پشتیبانی آماده گردد.

در مرحله ششم ضمن تشکیل و سامان دادن و مدیریت ارتش سایبری، پک‌های تولید شده با نقشه عملیات را طی یک اپ در اختیار آنان قرارداد تا آنها با ویرایش یا ارسال مستقیم پک‌ها، عملیات را با ارسال کامنت یا تولید توئیٹ یا ریتوئیٹ کامل نمایند و در مرحله هفتم ضمن اخذ فیدبک لازم از منبع حمله و آسیب یافتگان، به ارزیابی و در صورت لزوم تصحیح خطاهای لازم انجام پذیرد.

کل این فرایند کنترل را در مقابل اولاً ولنگاری نگاه دولتی به فضای مجازی و ثانیاً دستی جزیره‌ای غیربرخط مومنانه و نه بر اساس آیات و روایات دلسوزان انقلاب بودن، باید به تبعیت از رهبر انقلاب کنترل مدبرانه نامید که نمودار آن به شرح ذیل است.

## بخش سوم: امکان سنجی راه حل مرحله‌ای صورت مساله

### ۱. جمع آوری و کرپ و کرپ‌پست‌ها به صورت برخط<sup>۲</sup>

تخلیه و جمع آوری و تهیه پست‌های یک‌ای دی در شبکه‌های اجتماعی یا وب سایت‌ها، که از آن تعبیر به کرپ و کرپ می‌شود، یک امر متعارف و ممکن بوده و اصولاً امروزه شبکه‌های اجتماعی خودشان به صورت وب سرویس اطلاعات کاربرانشان را در اختیار شرکت‌ها به منظور کارهای تبلیغاتی قرار می‌دهند. با آماری که در بالا راجع به پست‌های مربوطه ارائه دادیم، اصلاً برای ماشین، جمع آوری پست‌ها تا این اندازه، کار سخت و غیرممکنی نیست.

### ۲. کشف هویت و اطلاعات و ارتباطات شبکه‌ای کاربر یا هشتک به صورت برخط

یکی از فعالیت‌هایی که امروزه شرکتهای نرم افزاری انجام میدهند، کشف الگوی ارتباطی میان کاربران یک شبکه اجتماعی و تحلیل آن<sup>۳</sup> است و لذا یک امر کاملاً ممکن می‌باشد که با یک جستجوی ساده در اینترنت می‌توان امکان آن را به دست آورد<sup>۴</sup>.

1. Crawl & Crapt.

2. Online.

3. social network analysis.

۴. فیس بوک و توییتر و صدها شرکت دیگر امروزه این خدمات را انجام می‌دهند و در ایران هم برخی از شرکتهای مثل داده کاوی سحاب پرداز با محصول نگ ماینر <https://tagminer.ir>، نوین‌هاب <https://novinhub.com/analyze> و... هم عملاً این کار را می‌کنند.

### ۳. طراحی فهم ماشینی تشخیص آسیب بر اساس آیات و روایات به صورت برخط

شاید سخت‌ترین بخش این امکان سنجی همین قسمت باشد. اولین کاری که ما بعد از دریافت پست باید انجام دهیم، این است که ماشین، بر اساس آسیب‌شناسی آیات و روایات، آسیب پست را بفهمد یعنی اگر قرار است ما از مزایای ماشین استفاده کنیم، باید بتوانیم به ماشین نحوه فهم آسیب از دیدگاه آیات و روایات را بفهمانیم و آنگاه اگر ماشین توانست بفهمد، به کمک ما می‌آید.

همانگونه که از عنوان این مطلب پیداست، این مطلب دارای دو بخش است: الف) فهم ماشین

ب) فهم آسیب از دیدگاه آیات و روایات توسط ماشین.

#### ۳-۱. فهم ماشین

معمولا فهماندن ماشینها از طریق تکنولوژی یادگیری ماشینی<sup>۱</sup> انجام می‌پذیرد که کاملا یک امر ممکن است. برای فهم این که در یادگیری ماشینی چه اتفاقی می‌افتد، تصور کنید می‌خواهیم به یک بچه یاد بدهیم که چه چیزی موبایل است؟ یک موبایل ساده و یک موبایل هوشمند و به عبارتی نمونه‌های مختلفی از چیزی که می‌خواهیم آن را توضیح دهیم، نشان می‌دهیم. ذهن بچه الگوریتمی از نمونه‌های مختلف استخراج می‌کند، بعد این الگوریتم را بر مورد جدیدی که تازه ندیده است، تطبیق می‌دهد. مثلا ده موبایل به بچه نشان می‌دهیم، از بین اینها ذهن بچه یک مفهوم کلی استخراج می‌کند، بعد تفاوتش را با یک ضبط صوت متوجه می‌شود که همه گوشی‌ها یک صفحه کلید اعم از مجازی یا واقعی دارند و تفاوتش را با دیگر اشیاء می‌فهمد. در واقع ذهن بچه از روش بردارها استفاده می‌کند و مابه‌ازای هر جسمی یک ماتریسی تعریف می‌کند و این ماتریس‌ها را با یکدیگر ارتباط می‌دهد.

حال این یادگیری را که انسانی بود، در یادگیری ماشینی هم پیاده کرده‌اند. مثلا وقتی متن جمله "من ورزشکارم" را داریم، به ماشین می‌گوییم این جمله‌ای مربوط به ورزش است و نه جمله دیگر هم درباره ورزش به ماشین یاد می‌دهیم و می‌گوییم این جمله‌ها هم درباره ورزش است. حال ماشین الگوریتم و نقطه مشترک بین ده جمله اول را می‌فهمد. حال اگر جمله یازدهم و دوازدهم را به ماشین بدهیم، ماشین، موضوع آن را می‌فهمد. یعنی نگاه می‌کند که آیا این جمله در الگوریتمی که از ده جمله بالا به دست آورده صدق می‌کند یا خیر و اگر صدق کرد آن را جمله مربوط به ورزش می‌داند.

حال اگر این کار را درباره صدها موضوع دیگر هم انجام دهیم و جمله‌ای را به ماشین به عنوان تست بدهیم، ماشین می‌تواند موضوع این جمله را از بین صدها موضوع تشخیص دهد. ما در این بین چند چیز داریم

1. MachinLearning.

۱. جملات نمونه‌ای که به ماشین دادیم و موضوع آنها را معلوم کردیم که به آن دیتاست<sup>۱</sup> گویند که هم اکنون دیتاست‌های متنوعی در زمینه موضوعات گوناگون وجود دارد<sup>۲</sup>
  ۲. موضوعاتی که روی جملات نمونه قرار دادیم که به آن لیبل<sup>۳</sup> گویند
  ۳. الگوریتمی که طبق کدهایی که به ماشین داده میشود، درباره جملات مربوط به یک موضوع پیدا می‌کند که به آن آموزش<sup>۴</sup> گویند.
  ۴. نمونه‌هایی که به عنوان تست و درستی سنجی یا راستی آزمایی به ماشین می‌دهیم، نمونه تست<sup>۵</sup> گویند.
- به این نوع یادگیری ماشینی، دسته بندی یا رده بندی یا کلاس بندی یا تگ زنی روی جملات متنی<sup>۶</sup> می‌گویند. که امروزه در دنیا بسیار مشهور و ممکن است و بسیاری از سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی از این تکنولوژی استفاده می‌کنند. از جمله موتور جستجوی گوگل<sup>۷</sup>.
- نمونه آن سامانه ذیل است که راجع به توثیفات‌های خانم مسیح علی‌نژاد یادگیری شده و نمونه تست آن را در ذیل می‌توانید ببینید.



1. DataSet.
2. [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_datasets\\_for\\_machine-learning\\_research](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_datasets_for_machine-learning_research).
3. Label.
4. Train.
5. Test Simple.
6. Text classification.
7. <https://developers.google.com/machine-learning/guides/text-classification>.



تصور کنید ما می‌خواهیم آسیب متنی که مسیح علی‌نژاد در فضای مجازی تولید کرده است را بدانیم. کافی است یک جمله ایشان را به سامانه بدهیم. همانگونه که مشاهده می‌کنید کلمه چهارشنبه که کلمه پرتکرار در توییت‌های مسیح علی‌نژاد است به سامانه داده شده و سامانه از روی دیتاستی که راجع به توییت‌های مسیح علی‌نژاد دارد، دانسته که این متن دارای لیبیل "علیه حجاب" است. در نگاه اول هیچ ربطی بین کلمه "چهارشنبه" و لیبیل "علیه حجاب" وجود ندارد اما با یادگیری ماشین ما توانستیم این آسیب را شناسایی کنیم چون مسیح علی‌نژاد این کلمه را برای چهار شنبه سفید که بحثی "بر علیه حجاب" است به کار می‌گیرد و فهم درست ماشین هم از کلمه چهارشنبه در منظومه دیتاستی توییت‌های مسیح علی‌نژاد هم همین بوده است.

البته یادگیری ماشینی و گونه رده بندی متن آن دارای انواع مختلفی است که بهترین روش آن یادگیری فعال است. یعنی یک خیره به سیستم وصل می‌شود که دائماً نمونه‌های جدیدی را به دیتاست اضافه می‌کند و ماشین این نمونه جدید را در فرایند آموزشش وارد می‌نماید و بدین ترتیب ماشین روز به روز و نمونه به نمونه! فهمیده تر شده و خطایش کمتر می‌گردد.

و اگر این اتفاق راجع به عکس بیفتد یعنی ده عکس به ماشین بدهیم و با کدهایی که به ماشین داده می‌شود الگوریتم ارتباط میان یک عکس با یک موضوع را کشف کند و بتواند موضوع عکس نمونه جدید را تشخیص دهد، به آن دسته بندی یا رده بندی یا کلاس بندی یا تگ زنی روی عکس<sup>۱</sup> می‌گویند که امروزه در دنیا بسیار مشهور و ممکن است و بسیاری از سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی از این تکنولوژی استفاده می‌کنند. از جمله موتور جستجوی گوگل<sup>۲</sup> که نمونه آن سامانه ذیل است که راجع به تصاویر ۱۰۰ مکان یادگیری شده و نمونه تست آن را در ذیل می‌توانید ببینید.



1. Image Classification.

2. <https://cloud.google.com/ai-platform/training/docs/algorithms/image-classification-start>.

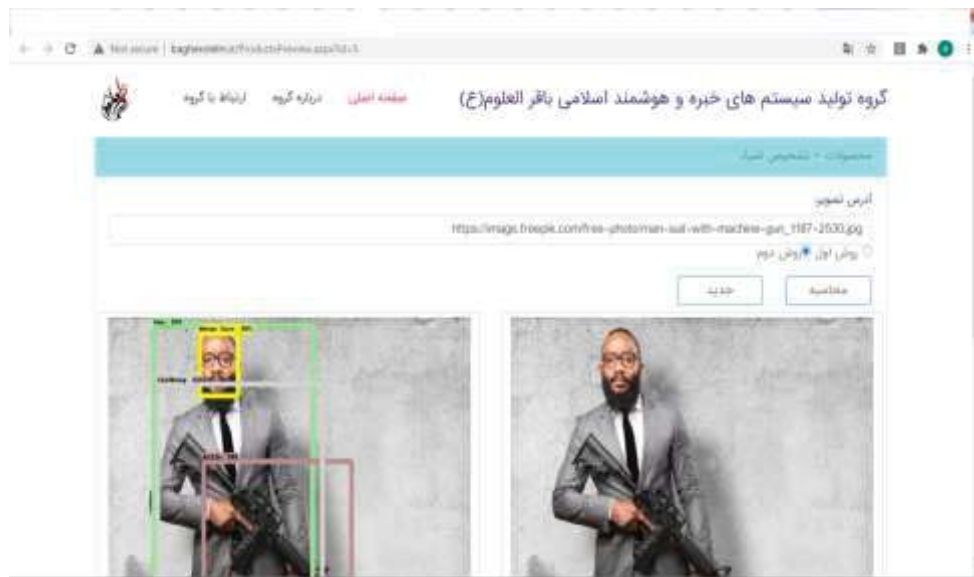
روش کنترل مدبرانه ماشینی انسانی ترکیبی منظومه‌وار آسیب‌های فضای مجازی به صورت برخط...

که ماشین به درستی، رده این عکس را حرم رضوی تشخیص داده است.

و اگر این اتفاق راجع به فیلم بیفتد یعنی ده فیلم به ماشین بدهیم و با کدهایی که به ماشین داده می‌شود، الگوریتم ارتباط میان یک فیلم با یک موضوع را کشف کند و بتواند موضوع فیلم نمونه جدید را تشخیص دهد به آن دسته بندی یا رده بندی یا کلاس بندی یا تگ زنی روی فیلم<sup>۱</sup> می‌گویند که امروزه در دنیا بسیار مشهور و ممکن است و بسیاری از سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی از این تکنولوژی استفاده می‌کنند. از جمله موتور جستجوی گوگل<sup>۲</sup>

البته این اندازه برای فهم ماشین کافی نیست و باید از تکنولوژی‌های دیگری هم برای فهم ماشین استفاده کرد که در این قسمت به چند تکنولوژی دیگر هم اشاره می‌کنیم تا ثابت کنیم فهم ماشین کار خیلی سختی نیست و امروزه هوش مصنوعی متصدی همین کار شده است.

الف) نشانگر شیء<sup>۳</sup>، تکنولوژی است که بر اساس آن می‌توان اشیاء داخل یک عکس را تشخیص داد و سامانه‌های زیادی از این تکنولوژی استفاده می‌کنند<sup>۴</sup> که با وارد کردن عکس توسط کاربر، اشیاء داخل عکس را مشخص کرده و نام می‌برند. سامانه ذیل نمونه‌ای از آن است



1. Video classification.

2. <https://cloud.google.com/video-intelligence/automl/docs/beginners-guide>.

3. Object Detection.

۴. مثل [https://www.tensorflow.org/lite/examples/object\\_detection/overview](https://www.tensorflow.org/lite/examples/object_detection/overview)

همانگونه که مشاهده می‌کنید ماشین، وجود یک نوع خاص از اسلحه، وجود یک شخص، وجود صورت یک شخص، وجود لباس یک شخص را در عکسی که در فضای مجازی وجود دارد را بر اساس الگوریتم‌هایی که در بالا ذکر کردیم<sup>۱</sup> فهم کرده است.

ب) هویت یاب صورت<sup>۲</sup>. به وسیله این تکنولوژی می‌توان هویت یک شخص را در یک عکس معین کرد. سامانه‌های زیادی می‌توانند پس از گرفتن یک عکس محتوی یک یا چند شخص از کاربر، هویت این اشخاص را اعلام کنند<sup>۳</sup>. مثل سامانه ذیل



همانگونه که مشاهده می‌فرمائید ماشین، هویت رهبر معظم انقلاب اسلامی و آقای پوتین را در عکس، بر اساس الگوریتم‌هایی که در بالا ذکر کردیم<sup>۴</sup> فهم کرده است.

ج) هویت یاب صورت<sup>۵</sup>. به وسیله این فیلم می‌توان هویت یک شخص را در یک فیلم معین کرد. سامانه‌های مختلف پس از گرفتن یک فیلم محتوی یک یا چند شخص از کاربر می‌تواند هویت این اشخاص را اعلام کند<sup>۶</sup>.

۱. ص ۱۴ از همین مقاله.

2. Face Recognition.

۳. مثل <https://www.tensorflow.org/js/models>.

۴. ص ۱۴ از همین مقاله.

5. Face Recognition.

۶. مثل <https://aws.amazon.com/de/rekognition>.

### مثل سامانه ذیل



همانگونه که مشاهده می‌فرمائید ماشین، هویت بازیگر در فیلم را فهم کرده است.

(د) نشانگر جنسیت<sup>۱</sup> از آنجا که تشخیص جنسیت اشخاص امروزه اهمیت زیادی پیدا کرده است می‌توان از طریق این تکنولوژی، جنسیت و تا حد زیادی سن اشخاص را در یک عکس تشخیص داد. سامانه‌های زیادی این کار را انجام می‌دهند<sup>۲</sup> مثل سامانه ذیل

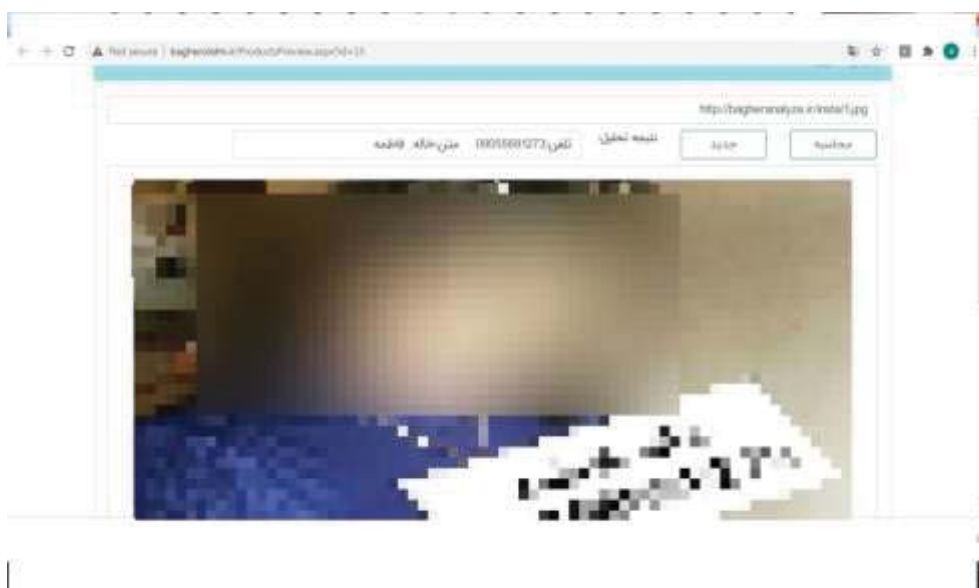


1. Gender Detection.

2. <https://www.intechopen.com/chapters/17748>.

همانگونه که مشاهده می‌فرمائید ماشین، جنسیت و سن اشخاص در عکس را فهم کرده است.

Ocr:ه مبدل کاراکتر به فونت<sup>۱</sup> می‌تواند متن یا کاراکترهای موجود در داخل برخی از عکس‌ها (عکس نوشت‌های درشت فضای مجازی) را به متن واقعی تبدیل کند. سامانه‌های زیادی این کار را انجام می‌دهند<sup>۲</sup> مثل سامانه ذیل



همانگونه که مشاهده می‌کنید ماشین، متن داخل عکس را که مشتمل بر یک متن و یک شماره تلفن بوده، فهم کرده و در بالا عنوان کرده است.

### ۲-۳. فهم آسیب از دیدگاه آیات و روایات توسط ماشین

با توجه به دیدی که در بالا از یادگیری ماشین پیدا کردیم کافی است در این قسمت لیبل‌هایی که قرار است روی متن یا عکس قرار بگیرند، آسیب‌هایی باشند که از دل آیات و روایات استخراج شده‌اند. به عبارت بهتر کافی است ما نمونه‌هایی از متن یا عکس‌هایی که در فضای مجازی وجود دارد را با آسیب‌هایی که از دل آیات و روایات تولید شده، لیبل بزیم و آن را به ماشین آموزش دهیم تا ماشین بلد باشد از این به بعد، متن‌های جدید فضای مجازی را بر اساس آنچه از آسیب‌های قرآنی و روایی آموزش دیده، لیبل بزند. واگر ما بتوانیم چنین کاری کنیم در حقیقت

1. Ocr.

۲. مثل <https://www.onlineocr.net>.

توانستهایم آسیب‌های متنی یا عکسی فضای مجازی را تشخیص دهیم.

اما این امر مستلزم آن است که ما قبلاً آسیب‌ها را از دل آیات و روایات استخراج کرده باشیم حال سؤال آن است که اولاً آیا این امر ممکن است و ثانیاً بر فرض امکان، روش عملیاتی‌سازی آن چیست؟

پاسخ به این سؤال مرهون پاسخ به این مطلب است که آسیب‌هایی را که قرآن و روایات مطرح می‌کنند، در کجا قرار دارند و چگونه می‌توان آنها را کشف کرد؟

در پاسخ به این مطلب باید گفت آسیب‌های قرآن در دو لایه از قرآن قرار دارند:

الف: لایه مفهوم عناصر و کلمات قرآن و روایات.

ب: لایه‌های مسند الیه یا مسند قرآن و روایات.

در توضیح باید گفت که قرآن و روایات دارای لایه‌های مختلفی است از جمله لایه اجزاء جملات و لایه عناصر اجزاء. یعنی قرآن و روایات دارای جملاتی است که این جملات دارای جزء مسند الیه، مسند و ربط یا موضوع و محمول و رابطه هستند که به آنها لایه اجزاء جملات می‌گویند. همچنین این اجزاء جملات یا ساده اند یا مرکب که اگر ساده باشند، همان عناصر می‌شوند و اگر مرکب باشند دارای عناصری هستند که به آنها عناصر، اجزاء گویند که همان مفاهیم و کلمات قرآنی و روایی می‌شود. شکل ذیل و مثال آن گویای مطلب است.





اما باز سؤال می‌شود که چگونه به این دو لایه برای رسیدن به آسیب‌ها برسیم؟ به عبارت دیگر ماشین چگونه آسیب‌ها را در این دو لایه کشف کند؟

خوشبختانه دو ابزار در بحث‌های هوش مصنوعی مربوط به آیات و روایات وجود دارد که اگر بتوانیم این دو ابزار را بسازیم، می‌توانیم آسیب‌ها را در این دو لایه کشف کنیم. این دو ابزار عبارتند از:

الف) ابزار مربوط به کشف آسیب در لایه مفهوم عناصر و کلمات قرآن یا آنتولوژی Ontology.

ب) ابزار مربوط به کشف آسیب در لایه‌های مسند الیه یا مسند قرآن یا تریپل Triple.

### ۳-۲-۱. ابزار مربوط به کشف آسیب در لایه مفهوم عناصر و کلمات قرآن یا آنتولوژی<sup>۱</sup>.

مفهوم هستی‌شناسی یا آنتولوژی نخستین بار در رشته فلسفه مطرح شد. هستی‌شناسی به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخه‌های رشته فلسفه، به مطالعه وجود و هستی اشیاء و موجودیت‌های جهان از طریق رده‌بندی جامع آنها می‌پردازد<sup>۲</sup>. به دلیل نیاز به ابزاری برای طبقه‌بندی مفهوم‌ها، متخصصان هوش مصنوعی با وام‌گیری مفهوم هستی‌شناسی از رشته فلسفه، به توصیف مفهوم‌ها پرداختند. از این طریق، مفهوم هستی‌شناسی به دیگر قلمروها مانند کتابداری، وب‌معنایی، زبان‌شناسی و غیره نیز راه یافت. برای آنتولوژی در متون هوش مصنوعی تعاریف

1. Ontology.

2. [https://www.nlai.ir/web/researcharchive/news-detail/-/asset\\_publisher/WIYfEK6HIX8e/content/--9-51](https://www.nlai.ir/web/researcharchive/news-detail/-/asset_publisher/WIYfEK6HIX8e/content/--9-51).

گوناگونی می‌توان یافت. دو مورد از این تعاریف عبارتند از

۱. آنتولوژی یک مدل مفهومی است که موجودیتهای واقعی در یک دامنه خاص و روابط بین آنها را به صورت صریح و رسمی مدلسازی می‌کند<sup>۱</sup>

۲. یک آنتولوژی، کلمات و مفاهیم مورد استفاده جهت توصیف و نمایش یک دامنه را تعریف می‌کند<sup>۲</sup>.

خلاصه، کارکرد آنتولوژی آن است که با آنتولوژی می‌توان تعریف و توصیف مفاهیم و رده بندی آنها را تعیین کرد.

حال سؤال این است که چگونه با این ابزار می‌توان آسیب‌ها را در لایه مفهوم عناصر و کلمات قرآن پیدا کرد؟ و پاسخ آن است که وقتی مفاهیم یک دامنه مثل دامنه قرآنی و روایی رده بندی شدند بی شک یکی از این رده‌ها، آسیب‌ها است. یعنی کافی است که ما یک کوئیری از آنتولوژی در دامنه آسیب‌های قرآنی و روایی بگیریم. البته لازمه این کار وجود آنتولوژی ساخته شده از مفاهیم قرآنی و روایی است که خوشبختانه این آنتولوژی هم اکنون وجود دارد.<sup>۳</sup>

### ۳-۲-۲. ابزار مربوط به کشف آسیب در لایه‌های مسند الیه یا مسند قرآن یا تریبل<sup>۴</sup>

هر جمله‌ای که بیان می‌شود، مثلاً "داریوش منوچهر را زد" را می‌توان مرکب از سه قسمت دانست و آن را سه قسمت کرد: مسند، مسندالیه و فعل که حالت ربطی دارد یا فاعل، مفعول، گزاره.

"داریوش" نقش فاعل و مسند الیه، "منوچهر" نقش مفعول و مسندی دارند که از طریق فعل "زدن" باهم ارتباط پیدا می‌کنند. یا مثلاً "امام حسن ع در مدینه متولد شد" که ارتباطی بین "امام حسن ع" و "مدینه" با رابطه "محل تولد" برقرار می‌کند.

واحد معنایی که در نزدیکترین ارتباط با جمله است، اجزاء سه تایی می‌باشد و این واحد معنایی است که می‌تواند نشان دهنده آسیب باشد.

1. <http://protege.ir/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D9%88%D9%84%D9%88%DA%98%DB%8C-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA/>

2. <https://b2n.ir/b14185>.

3. <https://corpus.quran.com>.

4. Triple.



اما سؤالی که پیش می‌آید آن است که ماشین از کجا بداند که یک جزء سه تایی نشان دهنده یک آسیب است؟ جواب با توجه به ابزاری که از آنتولوژی در بالا معرفی کردیم واضح است. با توجه به آنکه اجزای یک جزء سه تایی، یک عنصر و کلمه قرآنی است می‌توان از طریق آنتولوژی، آسیب بودن آن را فهمید. به عبارت بهتر اگر یک جزء از اجزاء سه تایی که یک عنصر و کلمه قرآنی است با توجه به آنتولوژی قرآنی دارای رده آسیب باشد، آن جزء سه تایی دارای یک آسیب است.

به عنوان مثال، فرض کنید موتور سه گانه ساز خوبی را طراحی کرده ایم حال آن را روی آیه (إِنَّ الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ فِي الَّذِينَ آمَنُوا لَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ) (نور: ۱۹) روشن کرده ایم اگر موتور خوب عمل کند، بخش (الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ) را جدا کرده و در قسمت فاعل‌ها یا مسند الیه‌ها قرار می‌دهد و بخش (هُمَّ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ) را هم جدا می‌کند و در قسمت مفعول‌ها یا مسند‌ها قرار می‌دهد و بخش (لَ) را هم به عنوان رابط قرار می‌دهد.

حال با توجه به آنکه بخش (الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ) مشتمل بر کلمه (الْفَاحِشَةُ) است که این کلمه از جهت آنتولوژی درای رده آسیبی می‌باشد پس این بخش آسیب است و ماشین (الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ) کسانی که دوست دارند فحشاء را اشاعه کنند) را به عنوان آسیب معرفی می‌کند.

پس اگر یک بانک تریپل از آیات و روایات داشته باشیم می‌توانیم آسیب‌های قرآنی و روایی را در لایه مسند الیه یا مسند قرآن یا تریپل شناسایی کنیم.

### ۳-۲-۳. طراحی سناریو نویسی ماشینی بر اساس آیات و روایات به صورت اجتهادی و برخط

همانگونه که در بالا ذکر کردیم ما سه تایی‌ها را در آیات و روایات تشکیل دادیم. اگر استقرانی در سه تایی‌ها انجام شود می‌توان به این نتیجه رسید که همیشه یکی از اجزاء سه تایی‌ها، سناریوی قرآن برای رفع آن آسیب است. به عبارت دیگر به عنوان یک قاعده طلایی باید بیان کرد که قرآن از کنار هیچ آسیبی عبور نمی‌کند الا و این که راه حلی درباره آن ارائه می‌دهد و این راه حل یا همان سه تایی که آسیب در آن قرار دارد وجود دارد و یا در سه تایی‌های دیگر که از طریق ارتباط سه تایی‌ها با هم می‌توان راه حل را پیدا کرد. مثلاً در سه تایی بالا آسیب (الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ) (کسانی که دوست دارند فحشاء را اشاعه کنند) است و راه حل (هُمَّ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ) که از طریق (لَ) با هم ارتباط می‌گیرند.

یعنی راه حل قرآن برای آسیب (هُمَّ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ) اختصاص (لَ)، (هُمَّ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ) عذاب الیم در دنیا و آخرت است. عذاب آخرتی که معلوم است اما اختصاص عذاب دنیایی چگونه است؟ یعنی اگر همین جا کار را رها کنیم کسی می‌گوید اختصاص عذاب الیم به (الَّذِينَ يَجْبُونَ أَنْ تَشِيَعَ الْفَاحِشَةُ)

(کسانی که دوست دارند فحشاء را اشاعه کنند) چه معنایی دارد و چگونه می‌تواند راه حل باشد؟

باید در جواب گفت این سؤال، سؤال خوبی است و باید در راه حل‌ها از طریق ارتباط اجزاء سه‌گانه با هم باید تا جایی پیش رفت که به یک سناریوی فیزیکی<sup>۱</sup> که قابل لمس و اجراء برای شخص باشد. در همین مورد بالا قرآن و روایات در جای دیگر، عذاب‌های الیم دنیوی را برشمرده‌اند مثلاً تحقیر حال می‌توانیم از عذاب الیم دنیوی به تحقیر برسیم و آن را به عنوان یکی از سناریوهای قرآنی برای آسیب (الَّذِينَ يَجْتُمُونَ أَنْ تَشِيعَ الْفَاحِشَةُ) (کسانی که دوست دارند فحشاء را اشاعه کنند) معرفی کنیم و این کاملاً یک امر ممکن است.

### **۳-۲-۴. تهیه بسته تغذیه‌ای و پشتیبانی ارتش سایبری بر اساس سناریوی تهیه شده به صورت برخط**

حال اگر بانک اطلاعاتی از اشعار، ضرب المثل‌ها، جملات زیبا، داستانک‌ها و... داشته باشیم که با توجه به سناریوهای قرآنی، تگ گذاری شود می‌توان بسته‌هایی متناسب با سناریوی درخواستی مشتمل بر اشعار، ضرب المثل‌ها، جملات زیبا، داستانک‌ها و... که دارای تگ این سناریو هستند تولید کرد و در اختیار ارتش سایبری قرار داد و این یک امر کاملاً ممکن و شدنی است.

### **۳-۲-۵. تشکیل، مدیریت و ارتباط وثیق با ارتش سایبری سیستماتیک هیبریدی طی یک اپ و به صورت برخط**

تشکیل و مدیریت یک ارتش سایبری که دارای یک اپ گوشی هوشمند همراه بوده و بتواند یک پک را دریافت کرده و با توجه به رتبه‌ای که دارد این بسته را حذف یا ویرایش یا مستقیم به صورت توثیق یا ریتوثیق یا کامنت منتشر کند، اصلاً کار پیچیده‌ای نیست و کاملاً ممکن می‌باشد. ضمن این‌که بعد از این‌که سناریو و بسته متناسب با آن معلوم گردید، ارجاع آن به ارشاد قضایی صاحب پست، رفتار پلیسی با صاحب پست یا رفتار امنیتی با صاحب پست و در مراحل بعد برخورد قضائی با صاحب پست کاملاً ممکن می‌باشد.

### **۳-۲-۶. گرفتن فیدبک نهایی اثرات عملیات روی منبع آسیب**

با توجه به آنکه در بخش اول امکان کرول و کرپ بررسی شد، می‌توان بعد از عملیات کل پست یا کامنت را به‌طور کامل مورد ارزیابی قرار داده و اثرات عملیات روی منبع آسیب را سنجید و خطاهای فرآیند را اصلاح کرد.

.....  
1. scientific.

## نتیجه‌گیری نهایی

با توجه به مطالب بالا هر روشی که دارای یکی از خصوصیات زیر نباشد، محکوم به شکست است و نمی‌توان آن را در حد مواجهه حکمرانی دینی با فضای مجازی ارزیابی کرد

۱. ماشینی تا حد ممکن و عمل دستی در حد ضرورت

۲. هیبریدی عمل کردن

۳. فعالیت سیستماتیک

۴. عمل برخط و آنلاین

۵. به صورت اجتهادی و نه ذهن مومنانه

۶. با استفاده از ظرفیت آیات و روایات

۷. همراه با بسته پشتیبانی متناسب با سناریوی طراحی شده

۸. با اتکاء بر ارتش سایبری

و از این سو نیز مواجهه با فضای مجازی بر اساس شرایط بالا یعنی مواجهه ماشینی هیبریدی سیستماتیک برخط اجتهادی با استفاده از ظرفیت آیات و روایات همراه با بسته پشتیبانی متناسب با سناریوی طراحی شده با اتکاء بر ارتش سایبری، طبق مراحل فوق و مرحله به مرحله، کاملاً ممکن و مطلوب است.

## منابع

- قرآن کریم.
- اسلامی، علی، (۱۳۹۶)، *تفسیر قرآن با قرآن درآینه روایات*، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
- اصلانی، اکرم، (۱۳۹۹)، *یافتن الگوهای مکرر در قرآن کریم به کمک روش‌های متن‌کاوی*، چاپ اول، ناشر شیل.
- بحرانی، سید هاشم بن سلیمان، (۱۴۱۵ق)، *تفسیر البرهان و مقدمه آن*، قم: مؤسسه البعثة، مرکز الطباعة والنشر.
- بهمنی، سعید، (۱۳۹۴)، *منطق پاسخ دهی قرآن*، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
- تمیمی آمدی، عبدالواحد بن محمد، (۱۴۱۰ق)، *غرر الحکم و درر الکلم*، قم: دار الکتب الاسلامی.

- جمعی از محققین، (۱۳۸۸)، *فرهنگ متشابهات قرآن*، چاپ اول، سخن گستر.
- چراغی فر، سعید و مصطفی برومندزاده، (۱۳۹۵)، *بررسی روش‌های متن‌کاوی*، چاپ اول، مینوفر.
- حر عاملی، محمد بن الحسن، (۱۳۷۴)، *وسائل الشیعه*، قم: مؤسسه آل‌البیت.
- حویزی، عبدعلی بن جمعه، (۱۴۱۵ق)، *تفسیر نور الثقلین*، مصحح هاشم رسولی، قم: اسماعیلیان.
- *داده‌کاوی و آنالیز*، دانشگاه کمبریج.
- صالحی شهرودی، محمدحسین؛ مینایی، بهروز؛ و امیررضا اشرفی، (۱۳۹۲)، «*متن‌کاوی موضوعی رایانه‌ای قرآن کریم، برای کشف ارتباطات معنایی میان آیات*»، پاییز و زمستان، شماره ۱۲، علمی - پژوهشی (حوزه علمیه)، ص ۱۱۷-۱۵۲.
- صدوق، محمد بن علی بن الحسین بن بابویه، (۱۳۶۳)، *من لایحضره الفقیه*، قم: جامعه‌المدرسین فی الحوزة العلمیه بقم، مؤسسه النشر الإسلامی.
- طباطبایی، سید محمدحسین، (۱۳۷۸)، *المیزان*، ترجمه محمدعلی کرامتی قمی، چاپ ششم، قم: بنیاد علمی فکری علامه طباطبایی.
- طبرسی، فضل بن حسن، (۱۳۶۰)، *مجمع‌البیان فی تفسیر القرآن*، ترجمه مترجمان، تهران: فراهانی.
- طوسی، محمد بن حسن، (۱۳۶۳)، *الاستبصار*، تهران: دارالکتب الاسلامیه.
- طوسی، محمد بن حسن، (۱۳۶۵)، *تهذیب الاحکام*، تهران: دارالکتب الاسلامیه.
- قرانتی، محسن، (۱۳۸۷)، *تفسیر نور*، تهران: مرکز فرهنگی درس‌هایی از قرآن.
- قمی، عباس، (۱۳۷۴)، *سفینه البحار*، آستان قدس رضوی.
- کلینی، محمد بن یعقوب بن اسحاق (متوفای ۳۲۹ ق)، *الکافی*، قم: نشر دارالحدیث.
- کوثری، عباس، (۱۳۹۰)، *وجوه و نظایر در قرآن*، آستان قدس رضوی، به نشر.
- مجلسی، محمدباقر (۱۴۰۳ ق)، *بحارالانوار*، تهران: اسلامیه.
- محمدی ری شهری، محمد، (۱۳۸۴)، *میزان الحکمه*، موسسه فرهنگی دارالحدیث.
- مصطفوی، حسن، (۱۳۶۸)، *التحقیق فی مفردات القرآن الکریم*، چاپ اول، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- میرلوحی، سیدعلی، (۱۳۲)، *ترادف در قرآن کریم*، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
- هاشمی، سید علی، (۱۳۹۵)، *قرینه مقابله و فن احتیاج*، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
- هان ژیاوی؛ میشلین کامبر و ژان پی، (۱۳۹۲)، *داده‌کاوی: مفاهیم*، ترجمه سید بهنام خاکباز، نسترن حاجی حیدری، چاپ اول، مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
- یزدانپرستی، عالیه و مهدی اسماعیلی، (۱۳۹۴)، *مروری بر انواع روش‌های داده‌کاوی و متن‌کاوی روی*

قرآن، دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستم‌های توزیع شده و شبکه‌های هوشمند.

- مقاله خوشه‌بندی آیات قرآن سایت <http://www.boute.ir/iust-ai-94/aya-clustering>

- Brooker, Andrew, The Hundred-Page Machine Learning Book
- <https://b2n.ir/k55724>
- <https://corpus.quran.com>
- <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=360421>
- Mann, Chris, Foundations of Statistical Natural Language Processing
- Tom, Michelle, Machine Learning