

## بررسی تاثیر شبکه های اجتماعی بر روی جوانان و امنیت داده های شبکه های اجتماعی در

### راستای کار آفرینی بومی

#### مطالعه موردی: فیس بوک و کلوب (Facebook, Cloob)

جعفر عالی نژاد<sup>۱</sup>، علی برومندنی<sup>۲</sup>

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، گروه کامپیوتر، قزوین، ایران

j.alinezhad@qiau.ac.ir

#### خلاصه

شبکه اجتماعی، سایت یا مجموعه ساینی است که به کاربران امکان می دهد علاقه مندی ها، افکار و فعالیت های خودشان را با دیگران به اشتراک بگذارند. کلوب و فیس بوک یکی از سایت های آنلاین شبکه اجتماعی بسیار مشهور در داخل کشور و در سطح بین الملل می باشند [1]. تقریباً هر فردی امروزه یک صفحه فیس بوک یا کلوب شخصی دارد. فیس بوک یا کلوب سبب ایجاد یک مسیر برای دانشجویان برای پاسخ به سوالات و تحریک هر یک از دانشجویان و حفظ دوستی بین آنها می شود. در این مقاله ما اطلاعات مهمی که در این سایت ها ارسال می شود را به کمک الگوریتم جدیدی امن می کنیم تا مدیران نتوانند با استفاده از آمار گیری و داده کاوی، از اطلاعات سوء استفاده نمایند.

#### واژه های کلیدی: شبکه اجتماعی، فیس بوک، کلوب، کار آفرینی، داده کاوی

#### 1. مقدمه

امروزه در قرن بیست و یکم که با نام هزاره ی فناوری اطلاعات شناخته می شود، وسایل ارتباط جمعی نقش بسیار مهم و پر رنگی در زندگی و ارتباطات افراد دارند، به نحوی که وظایف و نقش های زیادی را بر عهده گرفته اند و نهادهایی را نیز به مقابله می خوانند. در این بین از جمله نقش های پنهانی وسایل ارتباطات دسته جمعی می توان به مواردی همچون آگاهی سازی و پر کردن اوقات فراغت توده ی مردم و به ویژه نسل جوان (به طور خاص کشورهای جهان سوم که جمعیت جوان زیادی در اختیار دارند و کشور ایران نیز در زمره ی آنان به شمار می رود) به صورت آشکار، همگن سازی عموم جامعه و حتی جامعه ی جهانی اشاره کرد [2].

استفاده از خدمات شبکه های اجتماعی، روز به روز محبوبیت بیشتری پیدا می کند. هم اکنون سایت های شبکه های اجتماعی، بعد از پرتال های بزرگی مثل یاهو یا ایم اس ان، موتورهای جستجو مثل گوگل تبدیل به پر استفاده ترین سرویس های اینترنتی شده اند. خیلی از نهادهای مختلف جهانی و اینترنتی با اهداف گوناگون که مهم ترین آنها تجاری و تبلیغاتی است، دست به راه اندازی شبکه های اجتماعی زده یا درصدد خرید سهام مهم ترین شبکه های اجتماعی دنیا هستند؛ مثل رقابت اخیر گوگل و مایکروسافت بر سر سایت My space و فیس بوک [2].

موسسه ملی سلامت روانی سازمان سلامت و خدمات انسان دوستانه تخمین زده است که حدوداً 10 درصد از جمعیت دارای سنین دانشگاهی، بعضی مشکلات ذهنی و روانی را تجربه می کنند. بعضی دیگر از این موسسه ها نسبت دانشجویان و افراد جوان دارای مشکلات ذهنی و روانی به کل افراد جامعه را حدود 20 درصد و یا بیشتر تخمین زده اند. تعریف های EDB متفاوت است [3]. بعضی از دانشمندان آن را رفتاری توضیح داده اند اما افراد دیگر آن را در اصطلاحات روان شناسی به بیماری محدود می کنند. در حالت کلی، رفتار افراد دارای مشکلات EDB، به عنوان انحراف و کج روی از استانداردهای فرهنگی و روانی جامعه خود تلقی می شود. دانشجویان دارای مشکلات EDB گرایش به انجام وظایف معمول مدرسه ای دارند که منجر به مشکلاتی از قبیل میزان بالای غیبت از کلاس، کندی و تاخیر در یادگیری، عقب افتادن از تحصیل حداقل 2 سال و یا بیشتر، عدم توانایی در اتمام تکالیف محوله یا ناتوانی در انجام تکالیف، برگرداندن تکالیف محوله به استاد و پرسیدن از وی و عدم تمرکز روی تکالیف درسی می شود. امروزه

<sup>1</sup> دانشجوی ارشد فناوری اطلاعات شبکه های کامپیوتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، 09148594038 و j.alinezhad@qiau.ac.ir

<sup>2</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، 09123430074 و Broumandnia@azad.ac.ir

سایت های شبکه اجتماعی بخشی از زندگی روزمره ی جوانان می باشد. بسیاری از جوانان و نوجوانان شبکه های اجتماعی آنلاین را به عنوان پلت فرم های جذاب در نظر می گیرند زیرا اینترنت برای جوانان امکان دستیابی بدون هزینه را به سایت های مرتبط می دهد [3].

در [4] داده های 615 سرویس شبکه اجتماعی، که هریک بیش از 50 کاربر داشته اند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. داده ها توسط شرکت So-net فراهم شده و با پشتیبانی SNS<sup>1</sup> ارائه می شود. با استفاده از ارائه داده رابطه ای کاربران، یک مدل شبکه ای دوست که برای هر سایت های شبکه اجتماعی ما ساخته شده و در تجزیه و تحلیل ساختار شبکه خود مورد استفاده قرار می گیرد.

SNS های So-net، سه ویژگی خاصی را پشتیبانی می کند.

- هر کس می تواند یک سرویس شبکه های اجتماعی را ایجاد کند.
- مدیر سایت های شبکه اجتماعی می تواند انتخاب نماید که به اعضا اجازه ثبت نام دهد.
- هر کسی که ثبت نام می کند، بصورت خودکار با مدیر دوست می شود [4].

گرین و هالون، سایت های شبکه اجتماعی را اینگونه تعریف کرده اند: یکی از اجزای وب 2 که به کاربران این امکان را می دهند تا پل های ارتباطی (لینک های) مختلفی را به وجود آورند تا امکان رؤیت عکس های مختلف و صفحات وب را عملی سازد. مزایای استفاده از شبکه های اجتماعی آنلاین عبارتند از: تولید ایده های جدید، مهارت های حاضر سازی، ساختن گروه، اعتماد به نفس، ارتباطات، توسعه آگاهی های انتقادی، نوآوری و کارآفرینی و توسعه توانایی ارزشیابی. تمامی این مهارت ها برای برآمدن از عهده زندگی در قرن 21 ضروری می باشد و از مزایای این شبکه ها بشمار می رود. با این حال اکثر دانشجویان نمی توانند از فیس بوک تجارب مثبتی به دست آورند.

در حقیقت در یکی از مقاله ها اینطور بیان شده است که اگر دانشجویان راجع به خودشان اطلاعات بیشتری را در صفحات شخصی وب خود قرار دهند، ارتباط معنا دارتری پیدا می کنند. این مقاله توضیح می دهد که اگر از فیس بوک برای ارتباط دانشجویان دارای مشکلات EDB استفاده شود، می تواند آنها را در انگیزش و هیجان دادن به شرکت در تکالیف یاری کند [3].

### 1.1. شبکه های اجتماعی و تأثیرات آنها بر ابعاد مختلف زندگی

شبکه های اجتماعی مجازی نسل جدیدی از فضای روابط اجتماعی هستند که با اینکه عمر خیلی زیادی ندارند، توانسته اند به خوبی در زندگی مردم جا باز کنند. مردم بسیاری در سنین مختلف و از گروه های اجتماعی متفاوت در شبکه های اجتماعی مجازی دور هم گرد آمده اند و از فاصله های جغرافیایی بسیار دور در دنیای واقعی، از طریق شبکه های اجتماعی با هم ارتباط برقرار می کنند.

شبکه های اجتماعی نقش پررنگی در دنیای امروز دارند بطوریکه نمی توان تأثیر آن را نادیده گرفت. این سایت ها بر ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی افراد و در سطح کشورها و حتی بین الملل تأثیر می گذارند، به همین دلیل روز به روز در حال گسترش هستند و در آینده نقش به مراتب بیشتر و مهم تری را در زندگی بازی خواهند کرد [5]. از جمله تأثیرات ناشی از این شبکه ها می توان به مواردی از جمله شناسایی فرهنگ های جوامع مختلف، جذب شده به انواع تبلیغات اقتصادی و فرهنگی، تغییر پوشش افراد جامعه از لباس های سنتی به لباس های مدرن، اعتیاد اینترنتی ناشی از وابستگی به دوستان مجازی، و ... اشاره کرد.

### 2.1. امنیت داده ها

نیاز به فراهم بودن امنیت داده ها در دنیای امروزی به شدت محسوس است. نیازهای امنیتی مختلفی در بحث امن سازی داده ها مطرح است. از جمله این نیازمندی ها می توان به مواردی از جمله احراز هویت طرفین در یک ارتباط امن، محرمانگی داده های مبادله شده، تازگی داده ها و جامعیت داده ها اشاره کرد [6]. تکنولوژی کدگذاری اطمینان می دهد که پیام ها نمی توانند بوسیله کسی غیر از دریافت کننده مجاز خوانده یا دزدیده شوند. معمولاً کدگذاری برای حفظ داده هایی که در یک شبکه عمومی انتقال پیدا می کنند، به کار گرفته می شود و از الگوریتم های ریاضی پیشرفته جهت بهم ریختن پیام و ملحقات آن استفاده می کند. الگوریتم های کدگذاری متعددی وجود دارند که بعضی از آنها امنیت قابل ملاحظه ای فراهم می کنند. مکانیزم های رمزنگاری به دو دسته رمزنگاری متقارن و رمزنگاری نامتقارن طبقه بندی می شوند. در رمزنگاری متقارن، دو طرف در ارتباط امن از یک کلید مشترک هم برای رمزگذاری و هم برای رمزگشایی استفاده می کنند که از جمله مکانیزم های موجود در زمینه رمزنگاری متقارن می توان [7] DES و [8] AES اشاره کرد؛ ولی در رمزنگاری نامتقارن هر فردی دو کلید متفاوت دارد که یکی بعنوان کلید خصوصی نزد خود محرمانه است و دیگری کلید عمومی

<sup>1</sup> Social network services

است که در اختیار سایر افراد قرار می‌دهد. در رمزنگاری نامتقارن از کلید عمومی برای رمزگذاری و تامین محرمانگی داده‌ها و از کلید خصوصی برای رمزگشایی داده‌ها و احراز هویت استفاده می‌شود. از جمله مکانیزم‌های رمزنگاری کلید نامتقارن می‌توان به RSA [9] اشاره کرد.

### 3.1. داده‌کاوی روی اطلاعات شخصی کاربران شبکه اجتماعی

بر روی هر فعالیت و پیام ارسالی در شبکه‌های اجتماعی عملیات جستجو و داده‌کاوی صورت می‌گیرد و از بحث‌هایی که انجام شده است، اطلاعات مفید استخراج می‌شود. بعنوان مثال از یک مکالمه متنی (چت) که پیرامون خرید کالا بین دو نفر انجام می‌شود، ممکن است اطلاعاتی از قبیل جنس کالا، رنگ، مدل و قیمت و... (که بعنوان کلمات کلیدی در نظر گرفته شده اند) ذخیره شود و در اختیار دلال‌هایی که به این اطلاعات نیاز دارند قرار داده شود. بدنبال آن دلال‌ها جنس‌های مورد نظر را (احتمالاً با ارائه ارزاتر در ابتدای کار) به جامعه تحمیل خواهند کرد و این کار باعث بیکار شدن نیروهای بومی می‌شود. برای جلوگیری از این عمل ناپسند مسئولان شبکه اجتماعی که اساسی‌ترین درآمد آنها از این راه می‌باشد مارا بر این واداشت که طرح امنیت داده را مطرح می‌کنیم. پیشنهاد ما این است برای امنیت بیشتر مکالمات از کلوب‌های داخلی استفاده کنید.

بخش‌های بعدی این مقاله زمینه تحقیقی و یافته‌های تحقیقی را نشان می‌دهند و در نهایت بعضی تصمیم‌گیری‌ها را ذکر می‌کنند. در بخش امنیت داده که چالش بر انگیزترین بخش ارتباطات هست را بررسی می‌کنم و از طریق ارتباطات امن کارآفرینی بومی هم صورت می‌گیرد. شرکت‌کنندگان در این مقاله عبارتند از دانشجویانی که در دانشگاه‌های مختلف ایران به تحصیل مشغول هستند یا به تازگی فارغ‌التحصیل شده‌اند. این مقاله شامل 30 دانشجوی دارای 19 تا 20 سال نیز می‌باشد که 21 نفر از آن‌ها پسر و 9 نفر دختر می‌باشند.

### 2. فعالیت‌ها انجام شده در شبکه‌های اجتماعی

فیس‌بوک معمولاً به عنوان پلتفرمی برای برقراری کانال ارتباطی راحت و کم هزینه بین دانشجویان و اساتید می‌باشد زیرا بسیار پرتعداد می‌باشد. در نیمسال اول سال تحصیلی 2011، از تمامی دانشجویان پرسیده شد که آیا امکان دارد که در گروه فیس‌بوک یا کلوب شرکت کنند یا نه؟ این کار به صورت ارسال ایمیل انجام گرفته شد تا افراد راحت تر بتوانند پاسخ دهند. کاربری به عنوان مدیر گروه معرفی شد که نقش پذیرش درخواست‌ها را برای عضویت در گروه و یا اهداف آنها داشت. مدیر گروه همچنین می‌توانست پیام‌های اعضای گروه را مرور کند. بعد از ایجاد گروه، از تمامی دانشجویان برای عضویت در گروه دعوت شد [3].

### 1.2 یافته‌ها و بحث‌های شبکه‌های اجتماعی

جدول 1 نشان می‌دهد که 483 نامه در طی نیمسال دوم ارسال شده است. جالب اینجاست که 210 جواب دریافت شده است و 154 لینک درست شده است (عضو سایت‌های شبکه اجتماعی شده‌اند) [3].

جدول 1- ارسال ایمیل [3]

تعداد	
483	ایمیل‌های ارسالی به دانشجویان
210	جواب‌های دریافتی
154	لینک‌های ساخته شده
364	
119	ایمیل‌های بی پاسخ

دانشجویان برای ارتباط بعد از پایان نیمسال تحصیلی نیز از گروه فیس‌بوک استفاده می‌کنند اما به طور معناداری رفتارها متفاوت می‌باشد. بعضی اوقات مدیر گروه پیام‌های حمایتی و انگیزشی برای دانشجویان ارسال می‌کرد. یکی از ویژگی‌ها و خصوصیات دانشجویان دارای EDB این است که گرایش به این دارند که جواب‌ها را سریع بدهند. به عنوان مثال در ساعت 11:3 دقیقه پیامی از سوی مدیر گروه به دانشجویان داده شده که در ساعت 11:4 یعنی بعد از 1 دقیقه جواب داده‌اند. در پایان نیمسال دوم تحصیلی، مدیر گروه از نظر دانشجویان راجع به استفاده از فیس‌بوک و کلوب جويا شد. 11 دانشجو جواب دادند که 10 نفر از آن‌ها در این مورد جواب مثبت فرستاده بودند.

برخی از دانشجویان پیشنهاد داده اند که از سایت های شبکه اجتماعی آنلاین مانند گوگل استفاده کنند اما برخی نیز با این عقیده مخالف بودند زیرا پلت فرم های مختلف را نمی توانند بررسی کنند. علاوه بر این به این عقیده اند که فیس بوک یکی از بهترین روشها برای افزایش ارتباط می باشد. دلیل آن این است که قبلاً برخی از دانشجویان فیس بوک و کلوب شخصی داشته اند [3].

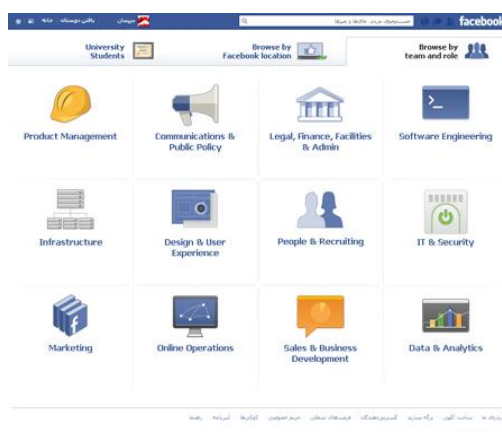
برخی از دانشجویان در ارسال نظراتشان، به قسمت های علمی و گروه های موجود در شبکه های کلوب و فیس بوک اشاره نمودند که طبق شکل شماره 1 و 2، این مطلب را بیان می کردند که باعث ارتقای سطح علمی و در بعضی اوقات حل مشکلات درسی و علمی از طریق ارتباط با دوستان و افراد شده است.

برخی از پاسخ ها حاکی از این است که دانشجویان به دنبال درآمدزایی و کارآفرینی گروهی یا انفرادی در شبکه های اجتماعی هستند و برداشتی که از پیغام های دریافتی می شد، روال کارشان اینطور بود که با تکرار ارسال چندین بار بعضی مطالب تبلیغاتی سعی در نشان دادن تبلیغات خود به افراد مختلف که در سایت های شبکه اجتماعی با آنها در ارتباط دارند، بودند. دلیل ارسال مجدد مطالب تبلیغاتی خود را اینطور بیان کردند که بعضی از افراد در آن لحظه آنلاین نبودند و می خواستند به وقت آنلاین شدن مطالب تبلیغاتی خود را در صفحه آنها پدیدار نمایند.



شکل 1. کلوب ها و گروه های مربوط به سایت کلوب

طبق گفته های دانشجویان در پاسخ های ارسالی این عمل تنها بعد کمی نداشته و از نظر کیفیت نیز باید تاثیر به سزایی روی مخاطبانشان داشته باشد [10].



شکل 2. گروه های مربوط به سایت فیس بوک

## 2.2 نقش شبکه های اجتماعی در تشخیص فرصت های کارآفرینی

اهمیت شبکه های اجتماعی هر روز بیشتر به عنوان یک عنصر کلیدی در فعالیت های کارآفرینی آشکار می شود که پایه ای برای انسجام اجتماعی به وجود می آورند و تبادل منابع و اطلاعات را آسان می کنند. هدف اصلی در این تحقیق شناسایی نقش شبکه های اجتماعی کارآفرینان در تشخیص فرصت کارآفرینی است. به این منظور شبکه ی اجتماعی با چهار بعد شامل: ساختار روابط اجتماعی، منابع اجتماعی اطلاعات، محتوای روابط اجتماعی و

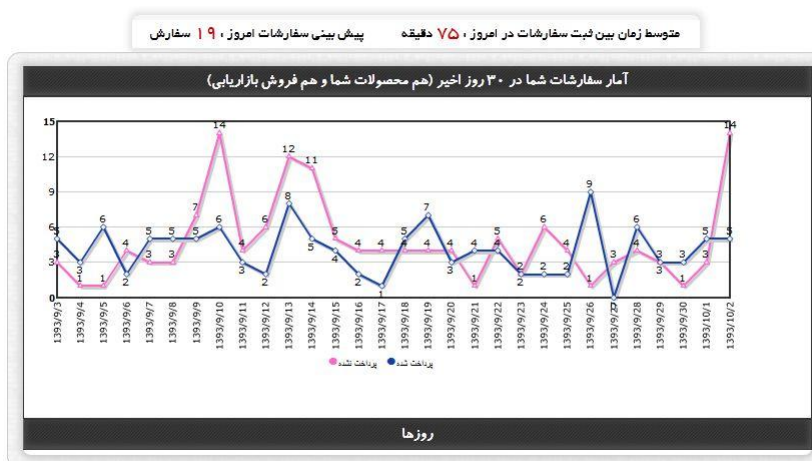
شیوه‌های انتقال اطلاعات به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر تشخیص فرصت با دو بعد شامل: تعداد و تنوع فرصت‌ها به عنوان متغیر وابسته بررسی شده‌اند. در این تحقیق نقش متغیرهای بیان شده بر تشخیص فرصت کارآفرینی در بین 101 نفر از 134 نفر از کارآفرینان مستقر در پارک‌های علم و فناوری شهر تهران با روش پیمایشی آزمون شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد شبکه‌ی اجتماعی کارآفرینان با تشخیص فرصت‌ها رابطه‌ی مثبت دارد و از بین ابعاد شبکه‌ی اجتماعی، محتوای روابط اجتماعی بیشترین اثرگذاری را بر تشخیص فرصت کارآفرینی دارد [11].

### 3.2. کاربران تاثیر گذار در بازاریابی شبکه‌های اجتماعی

شبکه‌های اجتماعی روی 90 درصد جوانان تاثیر زیادی دارد و دارای بازار خیلی خوبی با مقدار قابل توجه میلیون‌ها دلار می‌باشد. در شبکه‌های اجتماعی کاربران عملیات مختلفی را انجام می‌دهند [12].

بازاریابی شبکه‌های اجتماعی یا بازاریابی هدف به تکنیک‌های مختلف اشاره می‌کند که از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند برای ایجاد آگاهی در رابطه با برندشان بین مردم. این آگاهی می‌تواند به شکل ویدئو کلیپ، بازی‌های فلش، کتاب‌های الکترونیکی و غیره باشد. هدف نهایی تمام بازاریاب‌های شبکه اجتماعی این است که پیغام‌های اطلاع‌رسانی را به دست کاربران تاثیر گذار بگذارند که به احتمال زیادی حاضر هستند تا این پیغام‌ها را به وسیله ارتباطات فراوانشان با دیگر کاربران، به اطلاع عده زیادی از کاربران در مدت زمان کمی برسانند [12].

از آنجایی که ما برای بازاریابی از شبکه‌های اجتماعی کمک کلانی گرفتیم و درآمد حاصله از این راه باعث اشتغال مستقیم و غیر مستقیم 36 نفر شده است. در هر روز متوسط زمان ثبت سفارش‌ها حدودا 75 دقیقه است و تعداد فروش فایل‌های خودمان در یک ماه 106 بوده و 150 مورد هم بازاریابی فایل‌های دیگر همکاران صورت گرفته است.



شکل 3. تاثیر بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی در فروش فایل‌های ما

### 4. امنیت داده‌های ارسال شده به شبکه‌های اجتماعی

امنیت اطلاعات این نرم‌افزار با استفاده از مکانیزم رمزنگاری انجام می‌گیرد. مکانیزم رمزنگاری استفاده شده ترکیبی از روشهای رمزنگاری  $^{1}RSA$ ،  $^{2}DSA$  و  $^{3}JAE$  می‌باشد که امنیت بین روشهای قبل بررسی گردیده است. به عنوان مثال هر چه کلید رمزنگاری در روش  $^{1}RSA$  بزرگتر باشد امنیت بیشتر است.  $^{2}Hs$  با طول کلید 100 بیت این الگوریتم پس از 200 سال شکسته می‌شود. این الگوریتم‌ها در این روش بدین گونه استفاده می‌گردند که در پایگاه داده‌ها، هنگام ذخیره اطلاعات فایل‌های زوج از ترکیب الگوریتم  $^{1}RSA$  و  $^{3}JAE$  و در فایل‌های فرد از ترکیب  $^{2}DSA$  و  $^{3}JAE$  برای رمزگذاری داده‌ها استفاده می‌گردد. که امنیت هر دو این الگوریتم  $^{1}RSA$  و  $^{2}DSA$  اثبات گردیده است. و امنیت هر دو مستلزم داشتن کلیدهای رمزگذاری امن می‌باشد. که این کار با مدیریت کلید امن امکان پذیر می‌باشد. مدیریت کلید مکانیزمی است که در آن کلیدهای رمزنگاری تولید، ارسال و در صورت نیاز ابطال کلید در آن انجام می‌گردد. مکانیزم‌های مدیریت کلید مختلفی تا به امروز معرفی شده است که می‌توان از آنها استفاده نمود.

<sup>1</sup> Rivest Shamir Adleman

<sup>2</sup> Digital Signature Algorithm

<sup>3</sup> Jafar Alinezhad Encode

از آنجایی که تولید کلید به نحوی طراحی شده است که بین طرفین قراردادی بسته می شود و بجز آنها کسی نمی تواند به محتوای اطلاعات دسترسی داشته باشد، در بخش احراز هویت، ما نرم افزار کوچک کد گذاری را فقط در اختیار افراد مد نظر قرار می دهیم و یا کلوب های امنی درست می کنیم، تا از شنود اطلاعات و داده کاوی روی بحث های مفید جلوگیری شود.

#### 1.4. رمز گذاری (JAE (Jafar Alinezhad Encode

از اینکه در شبکه های اجتماعی ما نمی دانیم اطلاعات ما کجا و دست چه کسانی قرار می گیرد، ما را بر این وا داشت که داده های مهم را کد شده داخل پرو فایل خود قرار دهیم، بطوری که اگر دست کسی هم افتاد نتواند به محتوای آن دسترسی پیدا کند. برای رسید به این هدف از الگوریتم ترکیبی و منحصر به فردی استفاده کرده ایم که در ذیل به تشریح آن می پردازیم.

##### 1.1.4. مراحل ساخت جداول حروف رمز نگاری

در جدول 1-3 حروفاتی که اگر حرفی بین کلمه بار دوم تکرار شود از عددی که به آن اختصاص داده شده، بجای آن حروف استفاده می شود تا فراوانی داده یکسان شود. برای این منظور ما از جدول 2-3 فراوانی های زبان انگلیسی استفاده کردیم، که فراوانی های حروفات زبان انگلیسی را بر حسب بیشترین تعداد تکرار نشان می دهد.

جدول 1-3 شماره گذاری حروفات

Plaintext →	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
Ciphertext →	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Value →	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

در جدول 2-3 فراوانی های زبان انگلیسی را نمایش می دهد که ما فقط 5 تا از آنها یی که بیشترین تکرار را داشتن بر حسب فرمول جدول 3-3، بصورت کران بالای آن در نظر گرفتیم چون که عددهای 7.5 و 7.0 را بتوانیم گرد کنیم، از این فرمول استفاده می کنیم.

جدول 2-3 جدول فراوانی های زبان انگلیسی

Letter	Frequency	Letter	Frequency	Letter	Frequency	Letter	Frequency
E	12.7	H	6.1	W	2.3	K	0.08
T	9.1	R	6.0	F	2.2	J	0.02
A	8.2	D	4.3	G	2.0	Q	0.01
O	7.5	L	4.0	Y	2.0	X	0.01
I	7.0	C	2.8	P	1.9	Z	0.01
N	6.7	U	2.8	B	1.5		
S	6.3	M	2.4	V	1.0		

جدول 3-3 بیشترین فراوانی های جدول حروفات انگلیسی

E بیشترین عدد	T	A	O	I
[12,7]=13	[9,1]=10	[8,2]=9	[7,5]=8	[7,0]=7

در جدول 3-4 که حروفات دوتایی یا سه تایی اکثرا با هم می آیند و اگر هر کدام از آنها را در جمله ببینیم به جای آن عدد منحصر به فرد به آن اختصاص می دهیم تا از تکرار بیش از حد آن جلوگیری کنیم، مثلا اگر یکی از حرف ها را پیدا کردن می تواند با آمار گیری بفهمند که کلمه بعدی کدام است، چون همیشه با هم استفاده می شوند. جدول 3-5 و 3-6 نشانگر اختصاص عدد منحصر بفرد می باشد.

جدول 3-4 حروفاتی که باهم استفاده می شوند

Digram	TH, HE, IN, ER, AN, RE, ED, ON, ES, ST, EN, AT, TO, NT, HA, ND, OU, EA, NG, AS, OR, TI, IS, ET, IT, AR, TE, SE, HI, OF
Trigram	THE, ING, AND, HER, ERE, ENT, THA, NTH, WAS, ETH, FOR, DTH

جدول 3-5 اختصاص اعداد منحصر بفرد برای حروفات دوتایی اکثرا باهم تکرار می شوند

حروفات دوتایی	شماره ای که خودمان اختصاص می دهیم
Th	31
He	32
In	33
Er	34
An	35
Re	36
...	...

جدول 3-6 اختصاص اعداد منحصر بفرد برای حروفات سه تایی اکثرا باهم تکرار می شوند.

حروفات سه تایی	شماره ای که خودمان اختصاص می دهیم
The	41
Ing	42
And	43
Her	44
Ere	45
Ent	46
...	...

طرح یک نمونه مثال

می خواهیم این جمله را رمزنگاری کنیم با روش JAE (روش مولف) که روش کار بصورت شماره گذاری شده در جدول توضیح داده شده که هر بار با یک روشی داده ها را رمزنگاری می کند. 1- انگلیسی: کلمات انگلیسی در یک جدولی قرار می گیرد. 2- جایگذاری از جداول بالا: با جداول بالا مقایسه و اگر یکسان بود عدد منحصر به فرد جایگزین می شود. 3- یک شیفت به راست: در اینجا ما یک شیفت دادیم ولی شما می توانید چندتا شیفت بدین. 4- تکرار حرف آخر کلمه انگلیسی که کد نشده: یک کلمه از آخر حروف انگلیسی به آخر کلمه رمز شده اضافه می کنیم. 5- معکوس: در آخر کل حرفی که تا فاصله هست را وارونه می کنیم.

مثال: I am jafar and davar 20

جدول رمزنگاری داده ها 3-7

1- انگلیسی	I	am	Jafar	and	Davar	20
2- جایگذاری از جداول بالا	7	9m	Jaf00r	43	Dav00r	'20'#
3- یک شیفت به راست	8	10n	Kbg11s	54	Ebw11s	'31'#
4- تکرار حرف آخر کلمه انگلیسی که کد نشده	8i	10nm	Kbg11sr	54d	Ebw11sr	'310'#
5- معکوس	I8	Mn10	Rs11gbk	D45	Rs11wbe	'013'#

خروجی کد متن فوق با توجه به جدول شماره 3-7 بصورت زیر خواهد شد

i8 mn10 rs21gbk d45 rs21wbe#'013'

این روش به این خاطر ساده هست، که زمان و حافظه کمتری را استفاده می کند. چون اصلی ترین اساس رمزگذاری حجم و سرعت کدگذاری و کدگشایی اطلاعات هست، که برای رمزنگاری خود اختصاص دادیم، برای این که نفوذگران با استفاده از روش های آمارگیری فراوانی



کلمات را نتواند بدست بیاورند، از جدول‌هایی استفاده کردیم که تکرار را بصورت یکسان در می‌آورد و روش‌هایی را به آن اضافه کردیم، که آنها را همراه می‌کند. چند روش قدیمی را باهم ادغام کردیم، که نتوانند با سورها و یا توابعی که قبلاً از آن برای رمزگشایی استفاده می‌کنند، دیگر در اینجا قابل استفاده نباشد. ما به این دلیل این روش کوچک خود را با الگوریتم‌های بزرگ رمزنگاری نامتقارن ترکیب می‌کنیم، تا در تست کردن روش‌های رمزنگاری آنها را همراه کنیم. مثلاً اگر آنها بتواند کلید و با یکی از روش‌های رمزنگاری داده‌ای را رمزگشایی کنند و با جدول ما مقایسه کنند در می‌یابند که اشتباهی رمزگشایی نموده اند و باعث دلسردی از انجام کدگشایی می‌شود.

#### 2.1.4. برای رمزگشایی از آخر به اول مراحل زیر را تکرار می‌کنیم

- اول حرف تکرار را حذف می‌کنیم.
- دوم معکوس کلمه را انجام می‌دهیم.
- سوم شیفت به چپ را روی کلمات انجام می‌دهیم.
- چهارم مقایسه روی جداول انجام می‌شود که حرف مورد نیاز را جایگذاری می‌کنیم.
- پنجم در خروجی مثل متن اولیه نشان می‌دهد.

#### 5. نتیجه گیری و پیشنهادات

طبق بررسی‌ها شبکه اجتماعی آنلاین به ویژه فیس‌بوک و کلوب، از پرطرفدارترین پلت‌فرم‌ها برای افراد جوان به منظور ارتباط با دوستان می‌باشند. ما در این مقاله اساساً از فیس‌بوک و کلوب برای ارتباط این دانشجویان و انگیزش این افراد استفاده کرده‌ایم. یافته‌ها نشان می‌دهند که دانشجویان دارای مشکلات EDB در ارتباط با مدیر گروه و اساتیدشان و دیگر دانشجویان خیلی فعال شده بودند. حتی بعد از پایان نیمسال تحصیلی نیز این دانشجویان برای ارتباط با مدیر گروه و دیگر دوستانشان از فیس‌بوک و کلوب استفاده می‌کردند. درحالت کلی می‌توان گفت یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که فیس‌بوک یا کلوب می‌تواند به عنوان چیزی فراتر از یک سایت شبکه اجتماعی باشد. این صفحه‌ها به دانشجویان دارای مشکلات روانی این انگیزش را می‌دهد که در فعالیت‌های کلاس شرکت کنند و گروه‌های ویژه‌ای تشکیل دهند و برای مطالعات خود مسئولیت شخصی را برگردان بگیرند.

اما با توجه به برخی از پاسخ‌های دریافتی از سوی دانشجویان استفاده بیشتر از سایت‌های شبکه اجتماعی باعث کاهش کیفیت زندگی، سردرد، سوء تغذیه و فشارهای روحی-روانی و همچنین تغییر فرهنگ‌ها و نگرش آن فرد می‌شود. در این مقاله توصیه می‌شود که کیفیت فرهنگی و آموزشی این سایت‌ها به منظور کاربردهای مناسب افزایش یابد [13].

از بررسی‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که در شبکه‌های اجتماعی بیش از دو میلیارد نفر انسان فعالیت می‌کنند و درآمد اصلی آن داده‌های کاربران است. برای کارآفرین در این شبکه عظیم باید تبلیغات خود را گسترده کرد، و از مکانیزم‌های رمزگذاری برای امنیت داده‌ها استفاده کرد تا از آنها سوء استفاده نشود. پیشنهاد ما به عنوان یک کار آفرین موفق استفاده از شبکه‌های اجتماعی بومی است.

#### مراجع

1. مجید کاشانی، س.ز. (1391)، "مطالعه جمعیت شناختی شبکه‌های اجتماعی مجازی با تاکید بر کاربران فیس‌بوک در ایران"، شماره 56.
2. محمود شهابی، ق.ب. (1391)، "شبکه‌های اجتماعی مجازی و کاربران جوان"، نورمگز.
3. Eugenia, M.W.Ng and Hugo, C.H.Wong, (2013), "More than social networking for at-risk students," The 2nd International Conference on Integrated Information, Procedia - Social and Behavioral Sciences 73, pp 22 – 29.
4. Toriumi, F. and Okada, I. and Yamamoto, H. and Suwa, H. and Izumi, K. and Hashimoto, Y. (2013), "Classification of Social Network Sites based on Network Indexes and Communication Patterns,"
5. مروارید اسلامی، (1391)، "بررسی شبکه‌های اجتماعی و تأثیرات آن‌ها بر ابعاد مختلف زندگی"، نخستین کنگره ملی فضای مجازی و آسیب‌های اجتماعی نوپدید.
6. Jing, F. and Zhu, X. (2009), "Data Encryption by Two Keys," Information Science and Engineering (ICISE2009), pp 1683 - 1686.
7. Fox, D. (2000), "Data Encryption Standard (DES)," Datenschutz und Datensicherheit 24, no 12.



8. Murphy, S. (1999), "The Advanced Encryption Standard (AES)," Inf. Sec. Techn. Report, 4, 12-17.
9. Rivest, R. and Shamir, A. and Adleman, L. (February 1978), "A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems," Communications of the ACM 21 (2): 120–126.
10. Oprica, R. (2013 ), "Social Networking for Social Entrepreneurship," Lumen International Conference Logos Universality Mentality Education Novelty (LUMEN).
11. قنبر محمدی الباسی، ن. ر. سید کمیل طیبی، (1390)، "نقش شبکه های اجتماعی در تشخیص فرصت های کارآفرینی،" توسعه کارآفرینی، سال سوم، شماره یازدهم، از ص 7 تا 26.
12. Singh, S. and Mishra, N. and Sharma, S. (2013), "Survey of Various Techniques for Determining Influential Users in Social Networks," IEEE International Conference on Emerging Trends in Computing, Communication and Nanotechnology (ICECCN 2013).
13. Erfanian, M. and Javadinia, S.A. and Abedinib, M. and Bijari, B. (2013), "Iranian Students and Social Networking Sites: Prevalence and Pattern of Usage," 2nd World Conference on Educational Technology Researches – WCETR.