

فصلنامه علمی - تخصصی کامپیوتر / آموزشکده فنی و حرفه ای دختران مراغه فاطمه الزهرا (س)  
سال سوم / شماره هفتم / بهار ۹۹

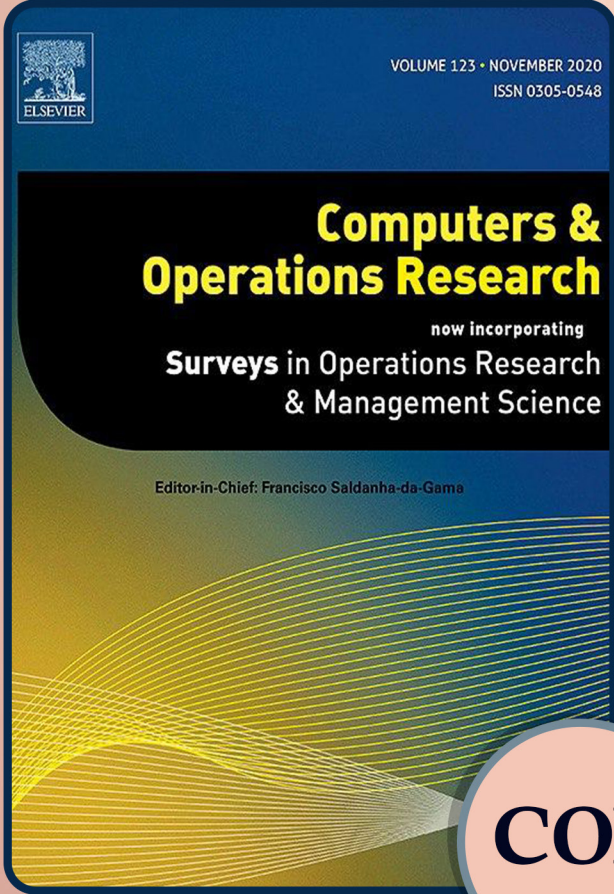


سیرقا پیاز صفحه نمایش

بازاریابے محتوا

# احراز هویت در IOT

همه چیز درباره لینوکس



COR

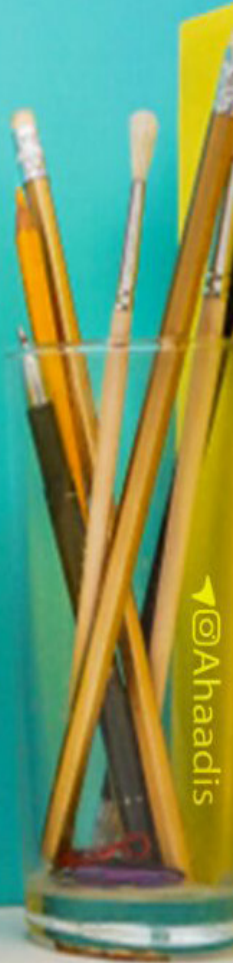
ژورنال کامپیوترها و تحقیقات  
عملیاتی



FGCS

ژورنال سیستم‌های رایانه‌ای  
نسل آینده

امیر المؤمنین علیہ السلام  
از دست دادن فرصت،  
باعث اندوه می شود  
صحیح البلاغہ حکمت ۱۱۸



# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



مقام معظم رهبری (مد ظله العالی)

این آموزشگاه های فنی و حرفه ای باید توسعه یابند. کشور به موازات نیاز به علم، پژوهش های

کارآمد هم نیاز دارد.

سخن سردبیر ۵

گزارش تصویری ۶

اخبار تکنولوژی ۸

صفحه نمایش ۱۰

احراز هویت در اینترنت اشیا ۱۶

در جستجوی کار - بازاریابی محتوا ۱۸

همه چیز درباره لینوکس ۲۰

معرفی بازی ۲۲

مصاحبه ۲۴

دانشجویان برتر ۲۶



صاحب امتیاز:

آموزشگاه فاطمه الزهرا مراغه

مدیر مسئول:

الناز آشنا

سردبیر:

پریرسا مردانی

همکاران تحریریه در این شماره:

زرین حاجی خلیلی / مسعود صدقی و ش

الناز آشنا / پریرسا مردانی / ایلقار ساعد

شکیبا داداشی / سمیه پور زین العابدین / پریرسا رنجبر

فاطمه محمدی / مریم زاهدی / مریم شیری زاد

صفحه آرایی:

پریرسا مردانی

ایده پرداز و طراح جلد:

رعنا غفاری پور آزاد

ویراستار:

ژیلادرخشان فرد

ارتباط با ما:

پست الکترونیکی: [Technoup.maragheh@gmail.com](mailto:Technoup.maragheh@gmail.com)

آدرس: مراغه - شهرک ولیعصر - کوی دانشگاه - آموزشگاه فنی و حرفه ای دختران فاطمه الزهرا (س) مراغه

## سخن

## سردبیر

با نام و یاد پروردگار متعال و با آرزوی سلامتی برای همه همراهان در ابتدا بر خود واجب می‌دانم که کسب مقام دوم در دومین جشنواره ملی حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای را خدمت ریاست محترم و معاونت آموزشکده، اساتید بزرگوار و دانشجویان عزیز تبریک عرض نمایم. درخشش در چنین عرصه‌ای سبب ایجاد انگیزه، جهت ادامه این مسیر را میسر می‌سازد. امیدوارم با تلاش و پشتکار همه دست‌اندرکاران شاهد پیشرفت روزافزون این مجموعه باشیم.

آنچه در این شماره پیش روی شماست مباحثی در زمینه‌های احراز هویت در اینترنت اشیا، نقد و بررسی صفحه نمایش‌ها، مطالبی در زمینه سیستم‌عامل لینوکس و هم‌چنین بخش پرتفردار معرفی بازی است. امید است تلاش دوستان و همکاران گرامی مورد استفاده و توجه شما مخاطبان گرامی قرار بگیرد و با نظرات و انتقادات دلسوزانه خود ما را در این راه یاری فرمایید.

سردبیر  
پریسا مردانی

## گزارش تصویری از اقدامات فرهنگی در بهار ۹۹

تهیه: امور فرهنگی - زرین حاجی خلیلی

ضد عفونی محیط‌های آموزشی، اداری و محوطه آموزشکده در زمان شیوع بیماری کرونا



برگزاری وبینارهای گروهی به مناسبت هفته آموزش با موضوعات مرتبط با آموزش مجازی

کارگروه آموزش‌های مجازی آموزشکده فنی دختران مراغه برگزار می‌کند.

**وبینار**  
**رفع معضلات و موانع آموزش الکترونیکی**  
سه شنبه ۳۰ اردیبهشت  
ساعت ۱۷

سخنران:  
خانم دکتر خیابزی، ریاست آموزشکده فنی دختران مراغه  
خانم رضایی، معاونت آموزشکده فنی دختران مراغه

هماهنگ کننده جلسه: آقای مهندس صادقی‌پوش

جلسات به صورت پرسش و پاسخ برگزار می‌گردند.  
حضور رایگان است.  
شرکت در برنامه از طریق لینک وبینار  
<http://45.159.198.103/fazsfg05d3r>

کارگروه آموزش‌های مجازی آموزشکده فنی دختران مراغه برگزار می‌کند.

**وبینار**  
**نحوه هدایت پروژه‌های دانشجویی و نظارت بر کار**  
دوشنبه ۲۹ اردیبهشت  
ساعت ۱۷

سخنران:  
خانم دکتر خیابزی، ریاست آموزشکده فنی دختران مراغه  
خانم رضایی، معاونت آموزشکده فنی دختران مراغه

هماهنگ کننده جلسه: خانم مهندس مردانی

جلسات به صورت پرسش و پاسخ برگزار می‌گردند.  
حضور رایگان است.  
شرکت در برنامه از طریق لینک وبینار  
<http://45.159.198.103/rf26xx07ym7m>

کارگروه آموزش‌های مجازی آموزشکده فنی دختران مراغه برگزار می‌کند.

**وبینار**  
**بیان تجربه‌های موفق اساتید در حوزه آموزش الکترونیک**  
یکشنبه ۲۸ اردیبهشت  
ساعت ۱۷

سخنران:  
خانم دکتر خیابزی، ریاست آموزشکده فنی دختران مراغه  
خانم رضایی، معاونت آموزشکده فنی دختران مراغه

هماهنگ کننده جلسه: خانم مهندس محمدی

جلسات به صورت پرسش و پاسخ برگزار می‌گردند.  
حضور رایگان است.  
شرکت در برنامه از طریق لینک وبینار  
<http://45.159.198.103/mvfqjg3jq66>

کارگروه آموزش‌های مجازی آموزشکده فنی دختران مراغه برگزار می‌کند.

**وبینار**  
**آموزش الکترونیکی و اخلاق حرفه‌ای**  
پنجشنبه ۲۵ اردیبهشت  
ساعت ۱۷

سخنران:  
خانم دکتر خیابزی، ریاست آموزشکده فنی دختران مراغه  
خانم رضایی، معاونت آموزشکده فنی دختران مراغه

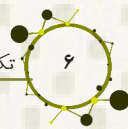
هماهنگ کننده جلسه: خانم مهندس آشنا

جلسات به صورت پرسش و پاسخ برگزار می‌گردند.  
حضور رایگان است.  
شرکت در برنامه از طریق لینک وبینار  
<http://45.159.198.103/t1hgx0mxy99>

انتخاب کانون هلال احمر آموزشکده بعنوان کانون برگزیده و شایسته تقدیر در دومین جشنواره رویش کشوری دانشگاه فنی و حرفه ای در خرداد ۹۹.

ردیف	نام	آدرس و نشانی	تاریخ	موضوع
۱	کانون هلال احمر	کانون هلال احمر	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۲	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۳	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۴	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۵	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۶	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۷	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۸	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۹	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۰	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۱	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۲	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۳	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۴	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۵	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۶	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۷	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۸	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی

ردیف	نام	آدرس و نشانی	تاریخ	موضوع
۱	کانون هلال احمر	کانون هلال احمر	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۲	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۳	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۴	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۵	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۶	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۷	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۸	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۹	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۰	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۱	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۲	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۳	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۴	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۵	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۶	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۷	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی
۱۸	کانون سنجیدگی	کانون سنجیدگی	۱۳۹۹/۰۳/۰۹	مسابقات ورزشی



کسب مقام دوم نشریه علمی - تخصصی تکنوآپ، مقام شایسته تقدیر استاد مشاور انجمن و مقام شایسته تقدیر توسط انجمن علمی کامپیوتر در دومین دوره جشنواره ملی حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای

اطلاع‌رسانی جشنواره علمی و فنی حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان فارس / اسفند ماه ۱۳۹۹ / مراسم پربار و هیجان‌انگیز

دومین دوره جشنواره علمی حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای

دانش اندک همراه با عمل بهتر از علم بسیار بدون عمل است.

امام علی-ع

نتایج رقابت برترین آثار انجمن های علمی و دانشجویی از خرداد ۹۷ تا خرداد ۹۸

دستانی که مهارت دارند بیکار نمی مانند

انجمن علمی برتر مسابقه نشریه فعالیت خلاقانه محتوای دیجیتال کار آفرینی کتاب اختراع

ردیف	نوع فعالیت	نام تیم/فردان نام اثر	رتبه
۱	کار آفرینی	محمدحسین	۱
۲	کار آفرینی	محمدحسین	۲
۳	کار آفرینی	محمدحسین	۳
۴	کار آفرینی	محمدحسین	۴
۵	کار آفرینی	محمدحسین	۵
۶	کار آفرینی	محمدحسین	۶
۷	کار آفرینی	محمدحسین	۷
۸	کار آفرینی	محمدحسین	۸
۹	کار آفرینی	محمدحسین	۹
۱۰	کار آفرینی	محمدحسین	۱۰
۱۱	کار آفرینی	محمدحسین	۱۱
۱۲	کار آفرینی	محمدحسین	۱۲
۱۳	کار آفرینی	محمدحسین	۱۳
۱۴	کار آفرینی	محمدحسین	۱۴
۱۵	کار آفرینی	محمدحسین	۱۵
۱۶	کار آفرینی	محمدحسین	۱۶
۱۷	کار آفرینی	محمدحسین	۱۷
۱۸	فعالیت خلاقانه	محمدحسین	۱۸
۱۹	محتوای دیجیتال	محمدحسین	۱۹
۲۰	محتوای دیجیتال	محمدحسین	۲۰
۲۱	محتوای دیجیتال	محمدحسین	۲۱
۲۲	کار آفرینی	محمدحسین	۲۲
۲۳	کار آفرینی	محمدحسین	۲۳
۲۴	کار آفرینی	محمدحسین	۲۴
۲۵	کار آفرینی	محمدحسین	۲۵
۲۶	کار آفرینی	محمدحسین	۲۶
۲۷	کار آفرینی	محمدحسین	۲۷

شماره: ۲۵۳۸۱۳  
تاریخ: ۹۹/۰۲/۱۴

«تقدیرنامه»

سرکار خانم انارآشا

با سلام و احترام

فصلان مرصه‌ای تکمیل علمی، با نام سرشاران اصلی توسعه ترویج گنجان علم و فناوری در جامعه موبد می‌شود. پیشینه علمی و فرهنگی ایران اسلامی بی‌تردید در تلاش شگفتی‌بخش پذیرد اما به نرسیده است که علم خود را بر روی معلق آراسته و به نرسد که انتقال داده‌اند. این لوح پاس-پاس ابراهیم و راهبانی بی‌شائبه است خاستگاه علمی اینجمن علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای و تهران مرکز. عنوان آماده شده تقدیر دومین جشنواره علمی و فناوری حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای سال ۹۸، تقدیر می‌شود. با آرزوی آینده‌ای سرشار از جلوه‌های روشن و موهبت و سرشار از برای شما استاد و پژوهشگر در پی هدایت علمی فرزندان این مردودم و در پی هدایت ای و توجهات خاص حضرت علی (ص) که در راه مآب اعمالی روزافزون ایران اسلامی باشیم.

با آرزوی توفیق الهی  
رضا مهندی  
معاون فرهنگی و دانشجویی

شماره: ۲۵۳۸۱۳  
تاریخ: ۹۹/۰۲/۱۴

«تقدیرنامه»

اعضای محترم اینجمن علمی دانشجویی کامپیوتر آموخته‌های و تهران مرکز

سرکار خانم کوثر فتح اله زاده  
سرکار خانم الملقار مساعد  
سرکار خانم مریم خواجه لویی  
سرکار خانم سیمیه پور زین العابدین  
سرکار خانم پریسا رنجبر

با سلام و احترام

فصلان مرصه‌ای تکمیل علمی، با نام سرشاران اصلی توسعه ترویج گنجان علم و فناوری در جامعه موبد می‌شود. پیشینه علمی و فرهنگی ایران اسلامی بی‌تردید در تلاش شگفتی‌بخش پذیرد اما به نرسیده است که علم خود را بر روی معلق آراسته و به نرسد که انتقال داده‌اند. این لوح پاس-پاس ابراهیم و راهبانی بی‌شائبه است خاستگاه علمی اینجمن علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای و تهران مرکز. عنوان آماده شده تقدیر دومین جشنواره علمی و فناوری حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای سال ۹۸، تقدیر می‌شود. با آرزوی آینده‌ای سرشار از جلوه‌های روشن و موهبت و سرشار از برای شما استاد و پژوهشگر در پی هدایت علمی فرزندان این مردودم و در پی هدایت ای و توجهات خاص حضرت علی (ص) که در راه مآب اعمالی روزافزون ایران اسلامی باشیم.

با آرزوی توفیق الهی  
رضا مهندی  
معاون فرهنگی و دانشجویی

شماره: ۲۵۳۸۱۳  
تاریخ: ۹۹/۰۲/۱۴

«تقدیرنامه»

اعضای محترم اینجمن علمی دانشجویی کامپیوتر آموخته‌های و تهران مرکز

سرکار خانم کوثر فتح اله زاده  
سرکار خانم الملقار مساعد  
سرکار خانم مریم خواجه لویی  
سرکار خانم سیمیه پور زین العابدین  
سرکار خانم پریسا رنجبر

با سلام و احترام

فصلان مرصه‌ای تکمیل علمی، با نام سرشاران اصلی توسعه ترویج گنجان علم و فناوری در جامعه موبد می‌شود. پیشینه علمی و فرهنگی ایران اسلامی بی‌تردید در تلاش شگفتی‌بخش پذیرد اما به نرسیده است که علم خود را بر روی معلق آراسته و به نرسد که انتقال داده‌اند. این لوح پاس-پاس ابراهیم و راهبانی بی‌شائبه است خاستگاه علمی اینجمن علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای و تهران مرکز. عنوان آماده شده تقدیر دومین جشنواره علمی و فناوری حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای سال ۹۸، تقدیر می‌شود. با آرزوی آینده‌ای سرشار از جلوه‌های روشن و موهبت و سرشار از برای شما استاد و پژوهشگر در پی هدایت علمی فرزندان این مردودم و در پی هدایت ای و توجهات خاص حضرت علی (ص) که در راه مآب اعمالی روزافزون ایران اسلامی باشیم.

با آرزوی توفیق الهی  
رضا مهندی  
معاون فرهنگی و دانشجویی

## تلویزیون هوشمند 5G رونمایی شد

یک شرکت چینی تلویزیون هوشمند مجهز به فناوری 5G رونمایی کرده است. این دستگاه دارای دوربین مجهز به هوش مصنوعی است. شرکت Viomi (یکی از زیر مجموعه های شیائومی) محصولات مجهز به اینترنت اشیا با فناوری 5G را رونمایی کرد که یکی از محصولات رونمایی شده در این مراسم نمایشگر هوشمند Face21 بود. این نمایشگر هوشمند در 4 اندازه 45، 55، 65 و 75 اینچی عرضه می شود. نسخه 75 اینچی نمایشگر مذکور وضوح تصویر 8k دارد. این نسخه از Face21 دارای پردازشگر 4 هسته ای با CPU دو هسته ای است. در کنار این پردازشگر 8 گیگابایت RAM و 128 گیگابایت حافظه داخلی نیز در دستگاه به کار رفته است.



منبع: mehnews

## تاسیس واحد امنیت اینترنت اشیا در دانشگاه اصفهان

واحد امنیت اینترنت اشیا در دانشگاه اصفهان تاسیس شد. اینترنت اشیا (IoT)، فناوری پیشرفته‌ای است که در آن هر موجودی (انسان، حیوان و یا اشیا) قابلیت ارسال داده از طریق شبکه‌های ارتباطی، اعم از اینترنت یا انواع دیگر فراهم می‌شود؛ از کاربردهای اینترنت اشیا می‌توان به شهر هوشمند، سامانه هوشمند مدیریت حمل و نقل، خانه‌های هوشمند، مدیریت انرژی، مدیریت بحران و سلامت الکترونیک اشاره کرد.

منبع: mehnews



## <https://www.freecodecamp.org>

این وبسایت آموزش زبان‌های برنامه‌نویسی مانند Java , css , html , Scripte و پایتون را به صورت رایگان ارائه می‌دهد و از فریم ورک های react.js , JQuery و Node.js پشتیبانی می‌کند.

آموزش این وبسایت به این شکل است که راجع به هر مبحث توضیحاتی ارائه می‌دهد و در پایان هر فصل سوالی خواسته شده است که اگر به آن سوال درست پاسخ داده شود و کدهای مناسب نوشته شود کاربر را به فصل بعدی انتقال می‌دهد.

## <https://github.com>

گیت هاب یک شبکه اجتماعی در فضای ابری برای برنامه‌نویسان و یک پلتفرم همکاری برای توسعه‌دهندگان است که بزرگ‌ترین فضای ذخیره‌سازی برای کارهای اشتراکی و توزیع‌یافته دنیا به شمار می‌رود. به زبان ساده‌تر، گیت هاب یک سیستم مدیریت پروژه و نسخه‌بندی کد و همچنین یک شبکه اجتماعی برای توسعه‌دهندگان و برنامه‌نویسان است که بزرگ‌ترین منبع موجود برای ذخیره‌سازی کارهایی است که به صورت مشترک ایجاد شده‌اند.





## هوش مصنوعی بر فاصله گذاری اجتماعی در

### آمازون نظارت می کند

آمازون یک سیستم ردیابی مبتنی بر هوش مصنوعی در انبارها و دفاتر کاری خود به کار گرفته که وظیفه آن نظارت بر اجرای قوانین فاصله گذاری اجتماعی در جهت کنترل شیوع ویروس کرونا است. این سیستم که دستیار فاصله گذاری (Distance Assistant) نام دارد با استفاده از ویدئوهای ثبت شده توسط دوربین های نظارتی به شناسایی مناطق شلوغ در تاسیسات مختلف آمازون کمک می کند. در حقیقت این سیستم تردد کارمندان و کارگران در محیط های کاری را رصد می کند.

از سوی دیگر مانیتورهایی در سراسر تاسیسات مختلف نصب شده اند که به کارگران و کارمندان یادآوری می کند فاصله گذاری اجتماعی را رعایت کنند. اگر کاربران فاصله گذاری اجتماعی را رعایت نکنند در نمایشگر با دایره سبز نشان داده می شوند. در صورت رعایت نشدن این قوانین از سوی کارگر، وی با دایره قرمز رنگ در نمایشگر مشخص می شود. این سیستم در حالی ارائه شده که آمازون به عنوان بزرگترین خرده فروشی آنلاین جهان با فشار قانونگذاران آمریکایی و اتحادیه های کارگری روبرو است و متهم شده که به اندازه کافی برای ایمن نگه داشتن کارگران در مقابل ویروس کرونا تلاش نمی کند.

منبع: mehrnews



### Replika

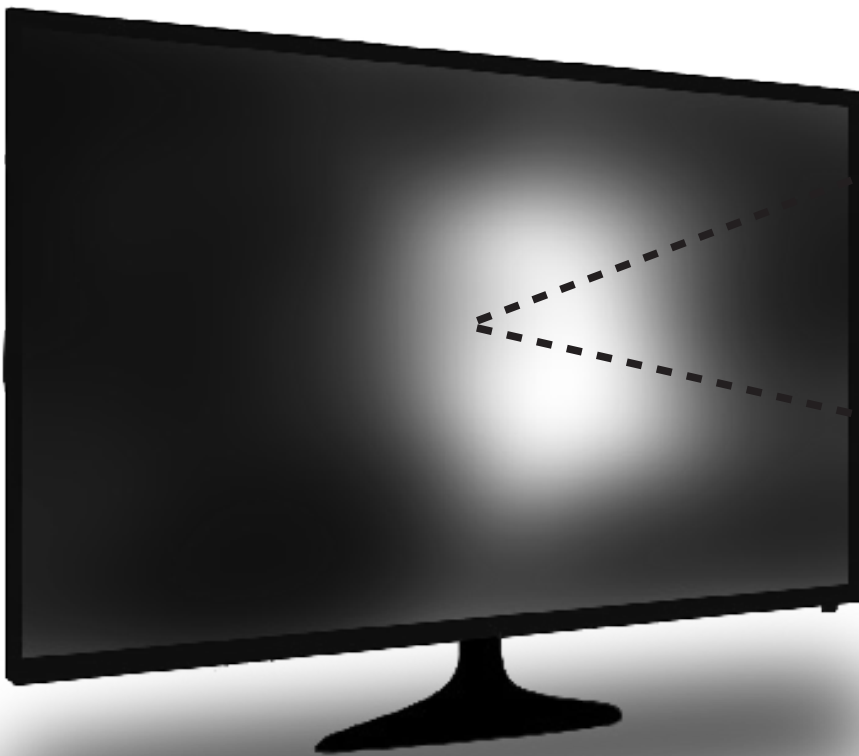
replika یک اپلیکیشن موبایلی است که با استفاده از هوش مصنوعی کار می کند. در واقع شما با یک ربات سروکار دارید که قابلیت انتخاب اسم و جنسیت و ظاهر داراست و می توان با آن صحبت کرد و حتی امکان تماس صوتی وجود دارد. می توان به این ربات مثل یک دوست مجازی نگاه کرد که به کمک آن می توان زبان انگلیسی را یاد گرفت.



### پایتون

کتاب آموزش گام به گام برنامه نویسی پایتون اثر جواد وحیدی و رمضان عباس نژاد ورزی به بررسی و آموزش زبان برنامه نویسی پایتون که یک زبان همه منظوره است، می پردازد.

پایتون یک زبان برنامه نویسی همه منظوره، سطح بالا، شیء-گرا و مفسر است که توسط خودو فان روسوم در سال ۱۹۹۱ در کشور هلند طراحی شد. فلسفه ایجاد آن تأکید بر دو هدف اصلی خوانایی بالای برنامه های نوشته شده و کوتاهی و بازدهی نسبی بالای آن است.



# صفحه نمایش

ایلقار ساعد - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر  
پریسا رنجبر - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر  
زیر نظر الناز آشنا

با پیشرفت روزافزون تکنولوژی، انواع مختلفی از صفحه نمایش‌ها به وجود آمدند. به طور کلی صفحه نمایش‌ها به دو دسته LCD و LED تقسیم می‌شوند که هر کدام دارای نقاط ضعف و قوت خاصی هستند. در این پژوهش ابتدا به معرفی صفحه نمایش‌های LCD و LED خواهیم پرداخت و در ادامه پس از اشاره به ویژگی‌های این دو تکنولوژی، برخی از تفاوت‌هایشان را نیز ذکر خواهیم نمود.

## صفحه نمایش‌های LED

LED مخفف کلمه Light-Emitting Diodes است. این صفحه نمایش‌ها به دلیل بالا بودن کیفیت رنگ، روشنایی بیشتر و همچنین مصرف کمتر باتری نسبت به صفحه نمایش‌های LCD، هزینه ساخت بالاتری دارند. صفحه نمایش‌های LED انواع مختلفی

دارند که عبارتند از: OLED، Clear Black و صفحه نمایش‌های خمیده (Curved Screen). صفحه نمایش‌های OLED دارای تکنولوژی‌های مختلفی از جمله: Mi-croLED، POLED، AMOLED، Super AMOLED Plus و AMOLED می‌باشند.

## صفحه نمایش‌های LCD

اولین نامی که در مورد صفحه نمایش‌ها به ذهنمان می‌رسد، صفحه نمایش‌های LCD است که مخفف کلمه Liquid Crystal Display می‌باشد. انواع مختلفی از این صفحه نمایش‌ها جهت بهبود کیفیت آن به وجود آمدند که شامل: TFT، IPS و Super LCD است.

## تفاوت دو تکنولوژی LCD و LED

از جمله مزایای نمایشگرهای LED نسبت به LCD شفافیت و روشنایی بالاتر، رنگ استثنایی، سرعت واکنش بسیار بالا، زاویه دید بازتر، وزن و ضخامت بسیار پایین تر این تکنولوژی می باشد.



LCD



LED

<p><b>TFT</b></p>	<p>اولین نوع صفحه نمایش های LCD می باشد.</p>
<p><b>IPS</b></p>	<p>نسخه پیشرفته تر TFT به حساب می آید و قیمت بالاتر و کیفیت بهتری نسبت به نسخه قبلی عود دارد</p>
<p>صفحات نمایش LCD</p>	<p>از این نوع در اکثر گوشی های HTC استفاده می شود</p>
<p><b>Super LCD</b></p>	<p>شامل دو نسخه Super LCD2 و Super LCD3 می باشد</p>
<p><b>Micro LED</b></p>	<p>صانده صفحات نمایش TFT هر پیکسل به تنهایی می تواند روشن شود. هر پیکسل به صورت جداگانه به LED خود متصل است.</p>
<p><b>POLED</b></p>	<p>در ساختار این نوع تکنولوژی به جای شیشه از پلاستیک استفاده شده است. شرکت LG از این نوع استفاده می کند.</p>
<p><b>OLED</b></p>	<p>این نوع دارای مزیت هایی چونه وزن کمتر، مصرف بسیار پایین انرژی، اندازه ناژکتیو، ظرافت رنگ عالی، سرعت پاسخگویی بسیار بالا، روشنایی تصویر بیشتر و قیمت بالاتر می باشد و در ساخت آن از شیشه استفاده می شود</p>
<p>صفحات نمایش LED</p>	<p>این نوع صفحه نمایش مخصوص شرکت سامسونگ است و از نظر کیفیت و نور مانند AMOLED است.</p>
<p><b>Super AMOLED</b></p>	<p>نسخه ارتقا یافته Super AMOLED سامسونگ است.</p>
<p><b>Super AMOLED Plus</b></p>	<p>نسخه ارتقا یافته Super AMOLED سامسونگ است.</p>
<p><b>Clear black</b></p>	<p>از این فناوری شرکت نوکیا در ساخت گوشی های خود استفاده می کند و با حذف بازتاب نور باعث بهبود کیفیت تصویر شده است</p>
<p><b>Curved Screen</b></p>	<p>به دلیل زیبایی ظاهری مورد توجه کاربران قرار گرفته است اولین گوشی موبایل با این تکنولوژی Galaxy Note Edge نام دارد.</p>

## صفحه‌نمایش‌های تلویزیون

صفحه‌نمایش تلویزیون‌ها از لحاظ شکل صفحه به دو نوع تخت (Flat TV) و یا منحنی (Curved TV) تقسیم‌بندی می‌شوند.



Flat TV



Curved TV

## انواع صفحات تصویر تلویزیون بر اساس نوع و ساختار



Plasma Display	تلویزیون‌های پلاسما نسل جدید و پیشرفته‌تر تلویزیون‌های CRT قدیمی، به شمار می‌آیند. در این نوع تلویزیون تصاویر از تابش گازهای یونیزه شده تشکیل شده‌اند. به دلیل وضوح رنگ بسیار مناسب این تکنولوژی، طرفداران تماشای فیلم‌های سینمایی و با برنامه‌های ورزشی خواستار خرید تلویزیون پلاسما هستند.
LCD TV	مصرف برق این تکنولوژی نسبت به تلویزیون‌های پلاسما کمتر و نسبت به انواع جدید تکنولوژی تلویزیون‌ها بهینه نیست. تصاویر نمایشگرهای LCD، از تابش نور سفید لامپ فلورسنت که در پشت این تلویزیون‌ها قرار دارد، تولید می‌شوند. از لحاظ فنی، نوع پیشرفته و تکامل یافته LCD، می‌باشد با این تفاوت که در نمایشگرهای LED از دیودهای نوری استفاده می‌شود.
LED TV	تولید حرارت و گرمای کمتر، مصرف برق کمتر و جابجایی آسان از مزایای تکنولوژی LED می‌باشد. کیفیت تصویر بسیار بالایی دارند.
4K TV	به دلیل کاهش روزافزون قیمت و کیفیت، رزولوشن بالای این نوع از نمایشگرهای تلویزیون، در بین خریداران تلویزیون محبوبیت بالایی دارد.
OLED	نسل پیشرفته‌تر تکنولوژی LED هستند. دارای لایه‌هایی از برخی مواد ارگانیک که اطراف الکترودها قرار دارند، هستند که این ساختار به کیفیت بالای تصویر کمک می‌کند. وضوح رنگ، کنتراست تصویر و میزان روشنایی از مزایای صفحات نمایش تلویزیون OLED می‌باشد.



## صفحه نمایش‌های گوشی موبایل و تبلت

انواع مختلفی از صفحه نمایش‌ها وجود دارند که کاربرد زیادی در گوشی‌های هوشمند امروزی دارند.

در جدول زیر با تعدادی از این صفحه نمایش‌ها آشنا می‌شویم:



LCD	TFT LCD	کیفیت تصویر بهتری نسبت به تکنولوژی‌های قبلی خود دارد. عیب این تکنولوژی این است که زاویه دید محدود و خوانایی پایینی زیر نور آفتاب دارد.
	IPS LCD	زاویه دید بازتر و مصرف انرژی پایین‌تری نسبت به نسخه قبلی خود دارد. هزینه ساخت آن نسبت به TFT بالاتر است.
	Resistive Touch Screen LCD	صفحات نمایش لمسی بر اساس دو نوع تکنولوژی عمده تولید می‌شوند. خازنی و مقاومتی. دقت صفحات مقاومتی نسبت به صفحات خازنی پایین‌تر است.
	Capacitive Touch Screen LCD	صفحات نمایش لمسی خازنی از یک ورقه شیشه‌ای نازک پوش داده شده با یک ماده شفاف رسانا ساخته می‌شوند. تجربه کاربری و دقت صفحات بالاتر نسبت به صفحات نمایش مقاومتی دارند. صفحه نمایش لمسی خازنی بسیار روان است.
LED	OLED	در این نوع تکنولوژی یک لایه از ماده ارگانیک بین دو صفحه رسانا (آند و کاتد) ساندویچ می‌شود و بین دو صفحه نازک شیشه‌ای قرار می‌گیرد. مزایای این نوع از صفحه نمایش‌ها نسبت به صفحه نمایش‌های LCD زیاد است.
	AMOLED	از جمله مزایای این تکنولوژی مصرف انرژی پایین‌تر و زمان واکنش بالا می‌باشد. مصرف انرژی پایین سبب استفاده این نوع در بیشتر تلفن‌های هوشمند شده است.
	Super AMOLED	نسخه پیشرفته تکنولوژی AMOLED است. این صفحه نمایش‌ها تقریباً نازک‌ترین صفحه نمایش لمسی موجود می‌باشد. بیشتر در صفحه نمایش گوشی‌های سامسونگ استفاده می‌شود.
	Retina Display	اولین بار توسط اپل و صفحه نمایش PS آیفون 4 استفاده شد. این نوع صفحه نمایش بسیار تیز و درخشان است.
	Haptic / Tactile Touch Screen	این فناوری توسط بلکبری و نوکیا در چند مدل تست شده است. صفحه لمسی این تکنولوژی بسیار باکیفیت و پرسرعت می‌باشد.

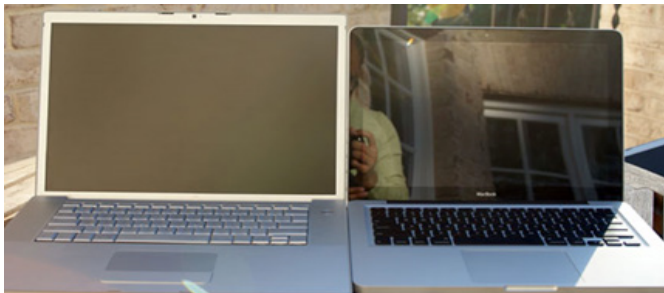
### صفحه نمایش های لپ تاپ

هر پنل نمایشگر از نقاطی به نام پیکسل تشکیل شده است که هرچه تعداد پیکسل بیشتر باشد، جزئیات بیشتری در نمایش نشان داده و کیفیت بالایی خواهد داشت.

### انواع وضوح در صفحات نمایش لپ تاپ

Resolution	Computer Industry Name
1366* 768	HD (Not Full HD)
1600*900	+HD
1920*1080	Full HD
1440*2304	Retina (Apple only)
2560*1440	QHD / WQHD
1600*2560	Retina (Apple only)
1800*2880	Retina (Apple only)
3000*2000	PixelSense (MS Only)
3200*1800	+QHD
3840*2160	UHD

### صفحه نمایش های مات یا براق



laptop Matte & Glossy

کیفیت صفحات نمایش مات نسبت به براق کمتر است. مات بودن صفحات نمایش به این معنی است که نور بازتاب شده را منعکس نکند. این نوع صفحات برای کسانی که در طول روز به خواندن متون می پردازند، مناسب است. صفحات نمایش براق رنگ های سیاه را عمیق تر نشان می دهد ولی در این نوع، بازتاب نور منعکس می شود و تابیدن نور آفتاب بدترین حالت ممکن برای این گونه صفحه نمایش ها به حساب می آید.

### صفحه نمایش های لمسی



Touch laptop

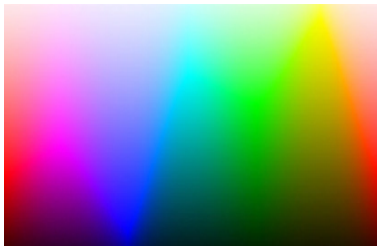
نوع دیگر صفحه نمایش های لپ تاپ، لمسی است. در نگاه اول این نوع تکنولوژی شگفت انگیز به نظر می رسد ولی در واقع کار کردن با آن بعد از ساعاتی خسته کننده می شود و مهم تر اینکه به مصرف برق و تأمین انرژی بیشتری نیاز دارد.

## عمق رنگ (Color Depth) در

### صفحات نمایش

به بیان ساده، تعداد رنگ‌هایی را که یک نمایشگر می‌تواند تولید کند، عمق رنگ و تعداد بیت‌هایی که برای تولید این تعداد رنگ در نظر گرفته می‌شود، عمق بیت رنگ گویند. در علم رنگ‌شناسی دو مدل رنگ وجود دارد: رنگ‌های اصلی یا اولیه و رنگ‌های فرعی یا ثانویه. رنگ‌های اصلی سبز و قرمز و آبی هستند ولی رنگ‌های ثانویه از ترکیب مختلف این ۳ رنگ به دست می‌آیند.

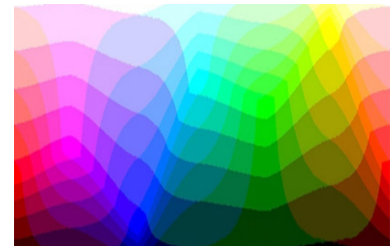
عمق رنگ ۸ بیتی	به معنای این است که ۲۵۶ سطح از هر رنگ (قرمز، آبی، سبز) وجود دارد که مجموع کل تعداد سطوح به ۱۶/۸ میلیون سطح می‌رسد. عقب اصلی رنگ‌های ۸ بیتی این است که در قسمتی از تصویر که رنگ‌های روشن به تیره تمایل دارند، رنگ‌ها همراه با سایه‌ای پراکنده نمایش داده می‌شوند که باعث افت کیفیت تصویر می‌باشد. در سایت‌های یوتیوب از رنگ ۸ بیتی استفاده می‌شود.
عمق رنگ ۱۰ بیتی	تعداد سطوح رنگ‌ها چهار برابر، یعنی برابر با ۱۰۲۴ سطح برای هر یک از رنگ‌ها است. تفاوت زیادی بین عمق رنگ ۱۰ بیتی و ۸ بیتی وجود ندارد.
عمق رنگ ۲۴ بیتی	چون هر پیکسل از سه زیر پیکسل تشکیل می‌شود، به هر کدام از زیر پیکسل‌ها ۸ بیت تعلق می‌گیرد. در ساخت نمایشگرهای امروزی از ۲۴ بیتی استفاده می‌شود. تنوع رنگ در نمایشگرهای ۲۴ بیتی، ۱۶ میلیون رنگ می‌باشد که در تلویزیون‌های پیشرفته امروزی به کار برده می‌شود.



عمق رنگ ۲۴ بیتی



عمق رنگ ۱۰ بیتی



عمق رنگ ۸ بیتی

## یکنواختی و تولید رنگ مشکی

یکنواختی رنگ مشکی به توانایی تلویزیون برای نمایش رنگ مشکی مطلق در سراسر صفحه نمایش اشاره دارد. یکنواختی سیاه کامل به این معنی است که سایه‌ها، تصاویر آسمان در شب و دیگر اشیای سیاه رنگ به رنگ تیره روی صفحه نمایش قابل مشاهده خواهد بود. همه تلویزیون‌های LED، دارای مشکل چراغ قوه‌ای و نقص در نور LED، که باعث تأثیر نور نقاط روشن بر نقاط تاریک می‌شود، رنج می‌برند ولی این نقص و

مشکل در تلویزیون‌های OLED وجود ندارد و غلظت رنگ مشکی در این نوع از صفحه نمایش‌ها کیفیتی ایجاد کرده که از صفحه نمایش‌های LCD بسیار فراتر است.

صفحه نمایش‌های Clear Black نیز با حذف بازتاب نور، کیفیت تصاویر خود را بالا برده و رنگ‌های روشن را روشن‌تر و رنگ‌های تیره را تیره‌تر نمایش می‌دهد. همچنین صفحه نمایش‌های IPS در LCD تولید رنگ مشکی و با کیفیت، دارای ضعف بسیاری است.

منابع:

<https://www.banehniaz.com>

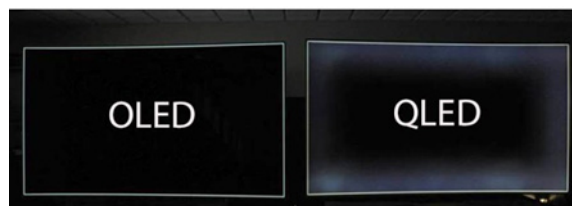
<https://kalatik.com>

<https://tabletphone.ir>

<https://www.candelliran.com>

<https://www.elmefarda.com>

<https://mihankala.com>



یکنواختی رنگ مشکی تلویزیون LED در مقایسه با OLED



# احراز هویت در اینترنت اشیا

شکیبا داداشی - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر  
زیر نظر مسعود صدقی‌وش



امنیت کامل انتقال داده شود، وقتی اطلاعات بدون احراز هویت یا رمزنگاری پردازش می‌شوند، به مجرمان این فرصت داده می‌شود که حریم خصوصی مالک را نقض کنند. پرچالش‌ترین موضوع در چنین سیستم متصلی از اشیای بسیار ریز، احراز هویت است. با توجه به ناهمگونی‌های مختلف امنیتی

هویت واقعی درخواست‌کننده سرویس را بدون هیچ ابهامی رد یا تأیید کند، سرویسی جهت اصالت‌سنجی است. احراز هویت به منظور اطمینان از هویت شخصی است که دستگاه‌های اینترنت اشیا با آن ارتباط برقرار می‌کنند، محرمانه بودن این ارتباط باعث می‌شود اطلاعات در طی تمام ارتباطات با

امنیت شبکه و اطلاعات با مؤلفه‌های شناسایی، محرمانگی، یکپارچگی و انکارناپذیری سنجیده می‌شود. احراز هویت بدین معناست که یک سرویس‌دهنده بتواند تشخیص دهد کسی که تقاضایی روی آن دارد، شخصی صحیح و حقیقی است و با یک کلاهبردار است؛ هر مکانیزمی که بتواند



مورد استفاده در اینترنت اشیا، مکانیزم‌های احراز هویت موجود آسیب‌پذیرند که می‌تواند تهدیدی برای امنیت و مانعی برای پیشرفت اینترنت اشیا، در تحقق شهر هوشمند، خانه هوشمند و زیرساخت هوشمند و غیره باشد. احراز هویت از نیازهای بسیار مهم برای سیستم‌های پویایی مانند اینترنت اشیا است. روش‌هایی برای ارتباطات ایمن و ایجاد یک شبکه گسترده از دستگاه‌های متصل می‌تواند به طور قابل توجهی اهمیت داشته باشد. احراز هویت نقش مهمی در رعایت الزامات امنیتی برای دستگاه‌های اینترنت اشیا بازی می‌کند. در سال‌های اخیر استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیا رشد زیادی کرده و همچنان در حال پیشرفت می‌باشد؛ اینترنت اشیا با فعال کردن ارتباطات بین اشیا و انسان، یک پتانسیل جدید به اینترنت اضافه کرده و یک سیاره هوشمند را ساخته است. این امر، دیدگاه "در هر زمان، هر جایی، هر چند، هر چیزی" ارتباطات را عملاً به معنای واقعی هدایت می‌کند.

احراز هویت و کنترل دسترسی از اولین گام‌ها به سوی هرگونه اقدام امنیتی است. این موضوع که دستگاهی در سناریوهای اینترنت اشیا می‌تواند با وسایل دیگر ارتباط و یا دسترسی داشته باشد به طوری که بدانند در حال ارتباط با چه کسی و در چه سطحی از دسترسی است، از جنبه‌های مختلف امنیتی هستند، مخصوصاً در مواردی که وسایل متنوعی با قابلیت‌های مختلف مجبور به انجام وظایف مشترک و همکاری با یکدیگر هستند.

## تکنیک‌های احراز هویت

### در اینترنت اشیا

شناسایی و تأیید هویت چالشی مهم در اینترنت اشیا می‌باشد. روش‌های زیادی مانند ID، رمز عبور، رمزهای از قبل توزیع شده و کلیدهای رمزنگاری عمومی برای احراز هویت وجود دارند. احراز هویت را می‌توان با کنترل دسترسی مبتنی بر پایگاه داده یا رمزنگاری به دست آورد. به دلیل پیچیدگی و نامتجانس بودن اشیا در شبکه‌های اینترنت اشیا، روش‌های احراز هویت سنتی نمی‌تواند کارآمد باشد و از آنجا که سرعت رشد سریع تعداد اشیا در این شبکه‌ها، مدیریت کلید را سخت و تقریباً ناممکن می‌سازد، محققان

تلاش کردند تا این مشکل را حل کنند اما همچنان توافقات مشترکی حاصل نشده است و به عنوان یک چالش بحث‌برانگیز باقی مانده است. عدم وجود منابع و توابع مربوط به احراز هویت در اینترنت اشیا باعث شده است که شناسایی و احراز هویت در مکان‌های مختلف صورت پذیرفته و به صورت آفلاین به دستگاه‌ها بارگذاری گردیده و در سرورهای جداگانه ذخیره گردند.

## روش‌های احراز هویت

در حال حاضر، احراز هویت محبوب‌ترین روش امنیتی برای دستیابی به ارتباطات امن در لایه شبکه است. تأیید هویت، فرآیند شناسایی کاربران و دستگاه‌ها در یک شبکه است و دسترسی به افراد مجاز و دستگاه‌های غیر دستکاری را ممکن می‌سازد. تأیید اعتبار، راهی برای مقابله با حملات به سیستم‌های اینترنت اشیا است. کنترل دسترسی در سیستم‌های اینترنت اشیا باید به عنوان ابزاری برای اطمینان از تأیید هویت عمل کند. فرآیند احراز هویت برای تأیید یک کاربر، سرویس یا برنامه کاربرد دارد. حملات مبتنی بر تأیید اعتبار برای سوءاستفاده از هویت شخص استفاده می‌شود.

لایه انتقال امنیت، به طور گسترده‌ای برای احراز هویت و رمزگذاری ارتباطی استفاده می‌شود به‌ویژه برای دستگاه‌های محدود شده که از کلیدهای به اشتراک گذاشته شده استفاده می‌کنند و روش تأیید که از مبادله کلیدهای مختلف استفاده می‌کند، پروتکل‌های رمزگذاری عمومی و رمزنگاری هستند. در این طرح، دو نهاد که باید برای ارائه اطلاعات متقابل، مشروعیت خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند، با به اشتراک گذاشتن اطلاعات مخفی (کلیدهای اشتراکی مشترک) امنیت را تأمین می‌کنند. از آنجا که تنها رمزنگاری کلید سیگنال‌دهی در فرآیند احراز هویت استفاده می‌شود، این طرح برای دستگاه‌های محدود مانند سنسورها مناسب است.

از آنجا که کاربران و دستگاه‌ها در یک محیط اینترنت اشیا هستند، برقراری ارتباط دو طرفه، ارتباط بین دستگاه و سرورها وجود دارد و ازین رو تقاضای زیادی برای احراز هویت و رمزنگاری سبک وجود دارد.

هدف این است که برای کنترل دسترسی و برقراری ارتباط امن، احراز هویت سبک را ارائه دهیم. ضعف روش‌های تأیید اینترنت اشیا با توجه به چالش‌های موجود در این سیستم، مانند مقیاس‌پذیری، دستگاه‌های محدود، پروتکل‌های ناهمگن و کانال‌های ارتباطی، استفاده از احراز هویت به عنوان یک مکانیزم امنیتی ممکن است با چندین چالش مواجه شود.

اصلاحات ضعف‌های احراز هویت، به شرح

ذیل می‌باشد:

۱. حمله تأیید شده توسط شناسه ورود به سیستم؛
۲. حمله انکار سرویس و گرفتن حمله گره؛
۳. حمله و جعل هویت؛
۴. جعل کارت هوشمند و گره حسگر؛
۵. شکستن دروازه و جعل هویت کلید حسگر؛
۶. حمله به خطوط غیر خط، حمله با حدس زدن خط خارجی، حملات سرقت هوشمند کارت، حمله حمل هویت کاربری، حمله هویت گره حسگر.

از آنجایی که احراز هویت از نظر امنیت در اکثر سیستم‌های اینترنت اشیا در مراحل اولیه قرار دارد، نقاط ضعف بسیاری دارد و ممکن است راه‌حل جامعی برای کاهش امنیت در اینترنت اشیا وجود نداشته باشد. با این حال، برخی از مکانیزم‌های تأیید اعتبار فعلی که از سال ۲۰۱۸-۱۰۱۶ پیشنهاد شده‌اند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. اینترنت اشیا فاصله بین دنیای مجازی و دنیای فیزیکی را به وجود می‌آورد، به طوری که هر یک از این دو دنیای مجازی می‌تواند تهدیدی برای دنیای واقعی و بالعکس ایجاد کند. تغییرات وضعیت فیزیکی دستگاه می‌تواند بر سیستم محاسبات آن تأثیر بگذارد. عملیات نامن در دستگاه‌های اینترنت اشیا ممکن است منجر به از دست رفتن خدمات واقعی و حتی از دست دادن زندگی شود.

1-Jose, D. V., & Vijjalakshmi, A. (2018). An Overview of Security in Internet of Things. *Procedia computer science*, 143, 744-748. 3- Hassan, W. H. 2019 2-Current research on Internet of Things (IoT) security: A survey. *Computer Networks*, 148, 283-294

# در جست‌وجو کار

## بازاریابی محتوا (Content Marketing)

با پیشرفت تکنولوژی و به روز شدن بسیاری از کسب و کارها، مشاغل جدیدی نیز وارد عرصه کسب و کار شده‌اند؛ مشاغلی که بعضی از آنها قبلاً نیز در یک قالب دیگر وجود داشته‌اند. بازاریابی محتوایی یکی از مشاغلی است که چون از مدتها قبل وجود داشته، به روش‌های سنتی در تبلیغ و گسترش یک حرفه به داد صاحبان مشاغل و محصولات می‌رسیده است.

غافل شویم.

### جلب توجه مخاطب با ویدئوهاک جذاب

ویدئوی جذاب همراه با خلاقیت به کار گرفته شده قطعاً می‌تواند بسیار تأثیرگذارتر از متن باشد به خصوص برای قشر جوان و نوجوان و حتی بزرگسالانی که حوصله خواندن یک تبلیغ متنی را ندارند و اکثراً دیدن یک فیلم چند دقیقه‌ای را ترجیح می‌دهند. ما برای ساخت یک ویدئو برای معرفی محصول خود دو راه داریم: یا باید کلیپ مورد نظرمان را خودمان درست کنیم که می‌توانیم آن را در سایت معرفی محصول خود قرار دهیم و یا این کار را به دست شرکت‌های تبلیغاتی بسپاریم. بلاگرهای شبکه‌های اجتماعی مثل اینستاگرام نیز دقیقاً همین کار را انجام می‌دهند و با ساختن کلیپ‌های جذاب محصول دیگران را تبلیغ می‌کنند. یک ویدئوی جذاب می‌تواند سالیان سال در ذهن مشتری بماند و محصول شما را به اولین اولویت خرید در بین برندهای مختلف تبدیل کند. همچنین ویدئوها محبوبیت بیشتری در بین موتورهای جست‌وجو دارند و لیست اول جست‌وجو را به خود اختصاص داده‌اند.

عمده درآمد شبکه‌هایی مثل یوتیوب و آپارت در ایران نیز از همین تبلیغات ویدئویی است.

رعایت نکات زیر در تولید ویدئوهای جذاب و پرمخاطب به ما کمک می‌کنند:  
رعایت اصل صداقت، روانشناسی رنگ‌ها، لحن شوخی و طنز، برانگیختن احساسات مثل دلسوزی و خشم یا عشق. همچنین انتخاب درست تیتر ویدئوها یکی از عوامل مهم در دیده شدن آنها است.

### اهمیت اینفوگرافیک در بازاریابی

تولید محتوای تصویری به صورت لحظه‌ای در شبکه‌های اجتماعی در حال رشد است و افراد بیشتری ترجیح می‌دهند که محتوا

مورد از آنها می‌توانیم بازاریابی محتوایی انجام دهیم.

انواع بازاریابی محتوایی: بازاریابی ویدیویی، بازاریابی ایمیلی، بازاریابی شبکه‌های اجتماعی، بازاریابی با اینفوگرافیک، بازاریابی ویروسی، بازاریابی چریکی و ...

### تبدیل مخاطبین معمولی به مشتریان وفادار با ایمیل مارکتینگ

بازاریابی با ایمیل یکی از فیلدهای مهم و تأثیرگذار در دیجیتال مارکتینگ است. حدوداً هفت میلیارد نفر در جهان از ایمیل استفاده می‌کنند. ایمیل محصول یا خدماتی که شما برای مشتریانانتان می‌فرستید باید شامل اطلاعات و تصویری از محصول شما باشد و اصل صداقت باید مهم‌ترین ویژگی ایمیل شما باشد. سؤال مهمی که ممکن است در ارسال ایمیل داشته باشید این است که ایمیل‌ها را به چه کسانی بفرستیم؟! داده‌کاو می‌تواند به کمک ما بیاید و ما آدرس ایمیل‌هایی که در خریدهای مشتریان از آنها دریافت کرده‌ایم را می‌توانیم با توجه به خرید آنها لیست‌بندی کنیم و با توجه به محصولات مورد علاقه آنها به ایمیل‌های مختلف بفرستیم. موضوع ایمیل‌ها می‌تواند شامل تخفیف‌های مختلف به مناسبت‌های مختلف باشد یا اطلاعاتی از محصولات جدید و ...

استفاده از یک لوگو و عکس دائمی در ایمیل به شناخته شدن برند شما کمک می‌کند و بدیهی است مشتری زمانی که بین انتخاب دو برند مردد باشد، سراغ برندی می‌رود که آشنا باشد و اطلاعاتی هرچند کم از آن داشته باشد.

طبق یک نظرسنجی از بین سی و هشت ایمیل ارسالی یک ایمیل تبدیل به مشتری دائم می‌شود اما این موضوع باعث نمی‌شود از بحث این که به چه کسانی ایمیل بفرستیم

مریم یزدانی، دانشجوی کارشناسی کامپیوتر

### تعریف بازاریابی محتوا از دیدگاه فعالان معروف و موفق این رشته

"جو پولیتزی" طی چند سال اخیر در کتاب‌ها و سخنرانی‌های خود همواره تعریف یکسانی را از بازاریابی محتوا (یا به قولی: بازاریابی محتوایی) ارائه نموده است؛ مثلاً در کتاب بازاریابی محتوایی: بازاریابی محتوا فرایندی در کسب و کار است که به تولید محتوای گیرا و جذاب‌کننده و توزیع آن برای جلب توجه، جذب و درگیر کردن یک گروه مشخص از مخاطبان، با هدف برانگیختن اقدامات سودآور در مشتریان می‌پردازد.

### تعریف بازاریابی محتوا – دمین رایان (Damian Ryan)

دمین رایان هم در کتاب "Understanding Digital Marketing" خود که با همکاری گروهی از مؤلفان صاحب‌نظر در این حوزه تنظیم شده، توضیحات زیر را در زمینه بازاریابی محتوایی ارائه می‌دهد: بازاریابی محتوا با ارضای سریع و لحظه‌ای نیاز به اطلاعات در مشتریان بالقوه، برای آنها ارزش می‌آفریند. بازاریابی محتوا، مشتریان بالقوه را بدون فشار برای خرید محصول جذب و درگیر (Engage) می‌کند.

اما سؤالی که ممکن است در این قسمت مطرح شود این است که: بازاریابی محتوایی چگونه اتفاق می‌افتد یا چگونه کار بازاریابی محتوایی انجام دهیم؟! بدیهی است که پاسخ ما یک روش نخواهد بود. فیلدهای مختلفی وجود دارد که ما با پرداختن به یک یا چند

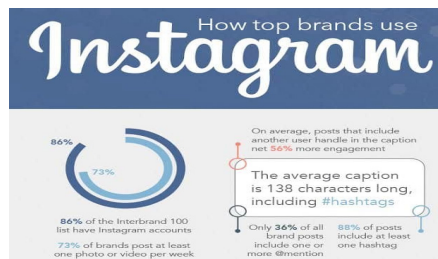
را ببینند تا آن را بخوانند. تصاویر، نمودارها، اینفوگرافیک‌ها نمونه‌هایی از محتوای بصری هستند که مورد توجه ویژه مخاطبان قرار گرفته‌اند. عصر، عصر اطلاعات است. روزانه حجم غیرقابل تصویری از اطلاعات در جهان جابه‌جا می‌شود. در شبکه اجتماعی توئیتر، روزانه حدود ۱۴۰ میلیون توئیٹ تولید می‌شود و ۲ میلیون ویدئو به اشتراک گذاشته می‌شود. اگر بازاریاب محتوا یا مدیر یک کسب‌وکار باشید، احتمال اینکه محتوای تولیدی شما در سطح اینترنت و فضای مجازی به سادگی گم شود بسیار زیاد است. در نتیجه برای ارتباط برقرار کردن و پیوند خوردن با مخاطبان و مشتریان هدف‌گیری شده خود باید تدابیری بیندیشید. استفاده از اینفوگرافیک یکی از روش‌هایی است که در جلب نظر مشتریان به شما کمک می‌کند. این ابزار گرافیکی دیداری به سادگی می‌تواند توجه مخاطب را به خود جلب کرده و در قالبی جذاب مطالب مهمی را از سوی شما ارائه کند. مطالبی که درک و فهم آنها از طریق تصویر ساده‌تر و قابل‌هضم‌تر است.

انسان‌ها موجوداتی هستند که با تحریک بصری می‌توان توجه آنها را جلب کرد. انسان‌ها برای پردازش ۹۰ درصد اطلاعاتی که به مغزشان وارد می‌شود، به فعال شدن اعصاب چشمی نیازمندند. شاید واژه‌ها و نوشته‌ها نتوانند آن قدر که باید و شاید توجه مخاطبان را به خود جلب کنند اما اینفوگرافیکی جذاب که حاصل تصاویری با محتوا و رنگ جذاب است، قطعاً مخاطب را به لحظه‌ای درنگ وامی‌دارد. تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که خواندن متون حاوی مفاهیم پیچیده تنها در صورتی می‌تواند مفید واقع شود که خواننده به درستی بتواند اطلاعات موجود را در مغز پردازش کند. از سوی دیگر تصاویر به طور ساده‌تر و سریع‌تری در مغز پردازش می‌شوند اما برای انتقال مفاهیم پیچیده‌تر، استفاده از آنها کافی نیست. حال اگر این دو با هم تلفیق شوند، میزان درک و یادگیری مخاطب به طرز شگفت‌انگیزی افزایش پیدا خواهد کرد.

یکی از ویژگی‌های مثبت شاخص و مزایای اینفوگرافیک هم قابلیت به اشتراک‌گذاری آن است. زمانی که شما برای وبسایت یا شبکه‌های اجتماعی خود برای ارائه مطلبی از اینفوگرافیکی جذاب استفاده می‌کنید، تعداد کسانی که می‌خواهند آن را به اشتراک

بگذارند به طرز شگفت‌انگیزی افزایش پیدا می‌کند. برای نمونه اگر مطلبی در حوزه توسعه فردی تولید کنید و آن را به قالب اینفوگرافیک دربیابید، در صورتی که متن و مطلب جذاب باشد، افراد مختلف و کاربران صفحات مجازی بارها محتوای شما را با سایرین به اشتراک خواهند گذاشت. برخی از شرکت‌ها، برندها یا کسب و کارها، عامدانه و به نیت پخش شدن اینفوگرافیک در فضای مجازی، اقدام به تولید متنی- تصویری باکیفیت می‌کنند.

اینفوگرافیک برای مخاطبانی که مدام در رفت‌وآمد هستند و فرصت کافی برای مطالعه متن‌های طولانی ندارند، بهترین انتخاب است. مخاطب خسته‌ای که ساعت‌های طولانی کار کرده یا در ترافیک اسیر شده است، میل و حوصله‌ای برای مطالعه ندارد. اما تولید محتوا در قالب اینفوگرافیک می‌تواند توجه او را به خود جلب کند و ضمن اینکه به او محتوایی ارزنده ارائه می‌کند، وقت و زمان زیادی هم از او نمی‌گیرد. اینفوگرافیک به معنای واقعی کلمه مناسب مخاطب امروزی است؛ یعنی مخاطبی که در عصر سرعت و اطلاعات غوطه‌ور است.



اینستاگرام یکی از برترین برندهایی است که با موفقیت از اینفوگرافیک استفاده می‌کند. آنها یک اینفوگرافیک دارند که نشان می‌دهد چگونه برندهای بزرگ از اینستاگرام استفاده می‌کنند تا قدرت عکس و فیلم را با پلتفرم اینستاگرام خود به کار گیرند. اگر اینفوگرافیک آنها را بررسی کنید (در بالا) می‌بینید که از یک مجموعه گرافیکی زیبا به همراه داده‌ها برای نشان دادن تعداد کاربران و برندها که از اینستاگرام استفاده کرده‌اند، نمایش داده‌اند.

یکی از آمارهای چشمگیری که آنها ذکر می‌کنند این است که ۷۳٪ از برندها حداقل یک عکس یا فیلم در هفته پست می‌کنند. این نوع اطلاعات نه تنها ارزش خاصی را به کاربر می‌دهد، بلکه آن را به روشی جذاب

نشان می‌دهد که خواندنش آسان است. همه داده‌ها همچنین از این ایده پشتیبانی می‌کنند که اینستاگرام ابزاری قدرتمند برای بازاریابی رسانه‌های اجتماعی است که نباید فراموش شود.

### سودبرک از تکنیکی به نام ویروس

بازاریابی و ویروسی یا همان وایرال مارکتینگ (Viral Marketing)، یکی دیگر از روش‌های بازاریابی دیجیتال است که در حال حاضر محبوبیت زیادی در بین دیجیتال مارکرها دارد و به دو صورت اینترنتی و غیر اینترنتی است: به این صورت می‌تواند اینترنتی باشد که در فضای مجازی توسط کاربران دست به دست شود و یا غیر اینترنتی باشد که دهان به دهان یا همان ماجرای یک کلاغ چهل چهل باشد. این که محتوای شما توسط کاربران و مشتریان به اشتراک گذاشته شود، یک موفقیت بزرگ برای محصول شما خواهد بود. از وایرال مارکتینگ در ویدئو مارکتینگ نیز استفاده می‌شود به این صورت که ویدئوهای شما در بین کاربران به همدیگر ارسال می‌شوند. یک شعار پرتکرار در تبلیغ شما می‌تواند عامل موفقیت محصول شما در بازاریابی و ویروسی باشد.

جنس و ویروس شما می‌تواند یک مقاله مفید و جذاب یک توئیٹ خاص و یا یک تکه آهنگ زیبا باشد ولی حتماً باید محتوای شما به قدری خاص و حتی مفید باشد که کاربران را تشویق به اشتراک‌گذاری کند که انتشار زیاد محتوا مساوی با موفقیت بیشتر و ویروس شما است.

تکنیک بازاریابی و ویروسی تقریباً در همه محصولات، برندها و سرویس‌ها جواب می‌دهد ولی مدت پایداری اش بستگی به ایده یا محصولی دارد که بابتش تبلیغ می‌شود.


یکی از کلیدهای اصلی بازاریابی و ویروسی (word of marketing) یا بازاریابی دهان به دهان یا همان داستان یک کلاغ چهل کلاغ است. با تکیه بر این موضوع که ۲۰ الی ۵۰ درصد خریدهای جهان برگرفته از اعتمادی است که ما به حرفهای اطرافیانمان داریم.

منابع:

- 1-www.brandwatch.com/use-cases-content-strategy
- 2-www.socialmediatoday.com/topic/content-marketing
- 3-www.infographicdesignsteam.com

## همه چیز درباره لینوکس



مریم شیری‌زاد - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر 

انتخاب سیستم عامل مناسب برای همه کاربران کامپیوتر دغدغه‌ای بزرگ است. لینوکس همانند ویندوز یک سیستم عامل است. سیستم عامل لینوکس در تلفن‌های هوشمند، رایانه‌های شخصی، ابر رایانه‌ها، مودم‌ها، اتومبیل، لوازم خانگی مثل یخچال و لباسشویی، سیستم‌های حفاظتی و ناوبری و دستگاه‌های صنعتی وجود دارد. همچنین سیستم عامل اندروید توسط لینوکس طراحی شده است.

نمی‌باشند. اگر بخواهید یک سرویس یا برنامه خاصی در زمان روشن شدن سیستم اجرا شوند، باید اسکریپتی بنویسید که تبدیل به daemon شود.

geraphical sever: وظیفه نمایش محیط گرافیکی بر روی مانیتور بر عهده geraphical server است که به آن X server نیز می‌گویند.

desktop environment: کاربرد با استفاده از desktop environment می‌تواند به برنامه‌های موجود در لینوکس دسترسی داشته باشد. از انواع آن می‌توان به Xfce, KDE, GNOME و غیره اشاره کرد.

### توزیع‌های لینوکس

برخلاف ویندوز که توسط شرکت مایکروسافت منتشر می‌شود، لینوکس توسط شرکت‌های متفاوتی تولید می‌شود که هر کدام یک نام خاص با توجه به اهداف سیستم عامل انتخاب می‌کنند. از آن جمله می‌توان به، LINUX MINT, MANJARO, DEBIAN, UBUNTU, ANTERGOS, SOLUS, FEDORA, KALI LINUX اشاره کرد. برخی از توزیع‌های لینوکس شخصی هستند و فقط توسط یک نفر استفاده می‌شوند.

منابع

1-www.hitos.ir

2-www.sokanacademy.com

وظیفه‌ای (multitasking) و چند کاربره (multiuser) پشتیبانی می‌کند.

### بخش‌های مختلف سیستم عامل

#### لینوکس

هسته (kernel): هسته سیستم عامل مهم‌ترین قسمت هر سیستم عامل می‌باشد. هسته لینوکس پردازنده، RAM و دستگاه‌های جانبی را مدیریت می‌کند. زمانی که سیستم عامل شروع به کار می‌کند هسته آن در حافظه موقت جا می‌گیرد و شروع به انجام دادن وظایف خود می‌کند. به دلیل اینکه لینوکس open source است، هر شخصی می‌تواند به هسته آن دسترسی پیدا کرده و تغییرات دلخواه خود را انجام دهد.

Bootloader: بوت شدن سیستم توسط bootloader مدیریت می‌شود که لینوکس چندین Bootloader دارد و معمولاً از پیش فرض آن استفاده می‌شود. init: اولین سرویسی است که بعد از bootloader آغاز می‌شود. برای شروع دیگر سرویس‌ها در لینوکس ابتدا init باید شروع شود.

daemon: دایمون فرآیندی است که در پس‌زمینه در زمان بوت شدن یا بعد از کامل شدن سیستم اجرا می‌شود. این سرویس‌ها در ارتباط مستقیم با کاربر

لینوکس نسخه رایگان سیستم عامل یونیکس است. یونیکس سیستم عاملی آزمایشگاهی است که برای آموزش طراحی سیستم عامل توسط پروفیسور "اندرو تنباوم" نوشته شده است.

لینوکس برای اولین بار در سپتامبر سال ۱۹۹۱ توسط "لینوس توروالدز" نوشته شد. بعد از چندین ماه دومین نسخه آن نیز منتشر شد. بعد از آن هزاران برنامه‌نویس بر روی آن کار کردند و نظرات خود را به توروالدز ارسال کردند و سال‌ها بعد لینوکس به شکل امروزی درآمد. با توجه به اینکه لینوکس توان گسترش و توسعه داشت، هکرها علاقه زیادی به آن نشان دادند.

لینوکس سیستم عاملی کاملاً رایگان است که به راحتی می‌توان انواع توزیع‌های آن را از اینترنت دانلود کرد.

لینوکس برخلاف بقیه سیستم عامل‌ها از امنیت بیشتری برخوردار است و قوانین سخت‌گیرانه‌ای برای دسترسی به فایل‌ها دارد. لینوکس به علت پایداری و قابلیت اطمینان بودن برای محیط‌های سرور سیستم عامل مناسب است؛ از جمله شرکت‌های گوگل، فیس‌بوک و مگا از آن استفاده می‌کنند.

دنیای فناوری امروزه بر پایه شبکه و ارتباط کاربران بنا نهاده شده است و این چیزی است که لینوکس از اول برای آن آماده بود. لینوکس از سیستم چند



# معرفی بازی

سمیه پورزین‌العابدین - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر

دنیای بازی‌های کامپیوتری دنیایی بسیار گسترده و جذاب است. بطوریکه به یکی از پردرآمدترین صناعت‌های دنیا تبدیل شده‌است. در این شماره از نشریه تک‌آپ قصد داریم به معرفی بازی‌های کامپیوتری بپردازیم.



دارند. کاربران با چتر و هواپیما بر روی نقشه که از اصلی‌ترین نقشه‌ها Erangel است، فرود می‌آیند و با حالت‌های دونه‌فره، چهارنفره و اسکواد برای زنده ماندن رقابت می‌کنند. این بازی تایم دار بوده و از ۱۰۰ نفر گیمر فقط یک نفر زنده می‌ماند.

این بازی کاربران را وارد فضایی مرموز کرده و خواه ناخواه آن‌ها را وارد جدال بر سر زنده ماندن می‌کند و این باعث میشود بازیکنان خواهان تجربه‌ی بیشتر بازی شوند حتی اگر این تجربه در آخر به مرگ ختم شود. پس میتوان گفت محبوبیت و موفقیت این بازی را بازیکنان آن تعیین کرده‌اند.

این بازی فاقد بخش داستانی بوده و یک بازی جریان ساز محسوب می‌شود حتی دارای ایرادات محتوایی و فیزیکی هم هست.

منابع:

[www.bazicenter.com](http://www.bazicenter.com)

[www.zoomg.com](http://www.zoomg.com)

## بازی پابجی

یک بازی آنلاین با ژانر بتل رویال و اکشن است، که توسط شرکت pubg که زیر مجموعه‌ی شرکت Blue hole است، در کشور کره جنوبی در ۲۰ دسامبر ۲۰۱۷ برنامه نویسی و منتشر شده است. نام این بازی "playerunknown's battlegrounds" که کمی عجیب به نظر می‌رسد، از نام خالق بازی (Brenden Greene) که در دنیای گیم player unknown بوده، مشتق شده است. این بازی رکوردهای جالبی نیز ثبت کرده است از جمله آن سه میلیون و صد هزار گیمر آنلاین همزمان در سال ۲۰۱۷ و یا فروش سه میلیون نسخه‌ای.

نکته دیگر اینکه در ابتدا برای نسخه کنسولی و pc آن تبلیغاتی صورت نگرفت ولی تبلیغ نسخه اندروید آن به عنوان اولین تبلیغ بازی موبایل به تلویزیون ملی هند راه یافت.

فضای بازی، منطقه ای متروکه است که در جای جای آن اسلحه و تجهیزات قرار

یکی دیگر از نکات مثبت این بازی وجود شخصیت های متفاوت است که با کسب امتیاز می توان شخصیت خود را تغییر داد.

پاپلند با سبک گیم پلی دارای گرافیک هنری خلاقانه و افکت های صوتی جذاب و طنز گونه برای هر شخصیت و هر اتفاق در بازی است که باعث طنز بازی بیشتر آن شده است.

به گفته طراح بازی دلیل گرافیک هنری و بصری متفاوت با سایر عناوین ایرانی حضور در بازارهای جهانی است.

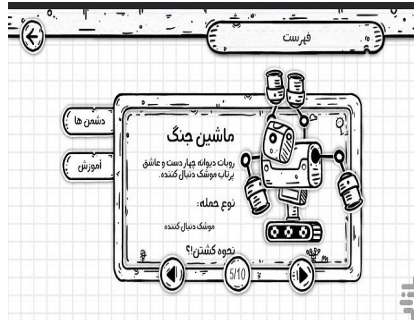
این بازی موفق به کسب دیپلم افتخاری بهترین بازی کژوال در جشنواره بازی های رایانه ای تهران، بهترین بازی موبایلی 2019 game connection و عنوان بهترین بازی در جشنواره بازی های بین المللی فرانسه شده است.

منابع:

[www.baziato.com](http://www.baziato.com)

[www.Digiato.com](http://www.Digiato.com)

[www.iribnews.ir](http://www.iribnews.ir)



## بازی پاپلند: فرار کله‌ها

بازی پاپلند، ساخت و طراحی شرکت نووا گیمز است که تحت سیستم عامل اندروید کار می کند و یکی از محبوب ترین بازی های موبایلی ایرانی محسوب می شود.

این بازی با یک نقاشی با مداد سیاه آغاز می شود و در ادامه این نقاشی فیچری شده و تکه های آن دنیای بازی پاپلند را تشکیل می دهند. در آن کله های بادکنکی ساکن آن هستند و شما این کله ها را بازی می کنید. این کله ها را باید از شکار بیگانگان محفوظ بدارید و اگر شکست خوردید بازی به نقطه ی اول بر میگردد. بیگانگان و نحوه ی آسیب آن ها به بازیکنان در این بازی بسیار متنوع اند. یکی از دلایلی که توانسته نام این بازی را حفظ کند، همین تنوع باشد.

اصلی ترین دشمنان در بازی سربازها هستند که از جمله آن ها، کماندو، تک تیرانداز، آقای گنده و ماشین جنگ است که حمله ی آن ها با تیر هوایی که برای هر کدام متفاوت است، می باشد. از دیگر شخصیت ها در این بازی درخت گوشتخوار و ابر است که هم می تواند به بازیکن کمک کنند و هم می تواند دشمن او باشد و او را نابود کند.

## محمد رضا کریمی نژاد

فاطمه محمدی - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر  
مریم سلطانی - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر

سلام بر دوستان و همراهان عزیز  
نشریه تکنوآپ  
بعد از یک شماره غیبت برگشتیم تا  
این بار شما را با "آقای محمد رضا  
کریمی نژاد" آشنا کنیم. پسری  
از روستای کریم آباد یاسوج  
که با پشتکار و اراده و همت  
توانسته است مدال طلای کشوری

برنامه نویسی را به دست آورده و از همان  
ترم اول دانشگاه مشغول به کار شود.

نمونه‌ای از عملکردهای آقای کریمی نژاد  
در حوزه دانشگاه و کامپیوتر عبارتند از:  
مدرس برنامه نویسی در علامه حلی؛ مدال  
طلای مسابقات برنامه نویسی این سینا؛  
عضو تیم اعزامی مسابقات برنامه نویسی  
۲۰۲۰ رومانی؛ برنامه نویسی علمی و طراحی  
سؤال در کوثر؛ محقق دانشگاه صنعتی  
شریف و پشتیبان بیش از ۱۵۰۰ دانشجو  
در دانشگاه‌های برتر کشور و ...

خیلی از دانشجویان همیشه گلایه دارند  
از کیفیت تدریس، کمبود امکانات و  
مشکلات و مدام اصرار دارند که با این  
کمبودها نمی‌توانند به رویاهایشان دست  
پیدا کنند. ما در این مجال قصد داریم با  
سوژه جدید خود الگویی برای این دسته  
ارائه کنیم که از دل همین کمبودها و  
مشکلات آینده‌ای خوب برای خود رقم  
زده است. برای شناخت بیشتر ایشان با  
ما همراه باشید.



▲ اگر بخواهید به عنوان سؤم شخص  
آقای کریمی نژاد رو معرفی کنید چه  
چیزی به ذهنتون می‌رسه؟  
یک پسر بازیگوشی که خیلی دوست دارد  
به بقیه کمک کند و برای اهدافش سخت  
می‌جنگد.

▲ اینفوگرافی خودتان را از ابتدای  
راه برایمان بگویید؟ (چه چیز باعث  
شد به کامپیوتر علاقه‌مند شوید؟  
موفقیت‌ها و برنامه‌ها؟)

از بچگی عاشق پزشکی (جراحی قلب)  
بودم و باورها و جو اطرافم و همچنین  
خوب درس خواندم نیز این هدف رو در  
من تشدید می‌کرد. کلاس ششم بودم که  
دچار یک بیماری شدم و کل موهای بدنم  
ریخت. چون سنم کم بود خیلی تحت  
تأثیر این اتفاق قرار گرفتم و با ترس از  
مسخره شدن و ... دچار افسردگی طولانی  
مدت شدم که همین علت نیز باعث  
پسرفت درسی‌ام شد. وقتی وارد مقطع  
متوسطه اول شدم، با دیدن بچه‌های

که در رشته تجربی  
تحصیل می‌کردند و حجم انبوه استرس  
و اضطراب که برای تست‌زنی و کنکور،  
قبولی و ... می‌کشیدند و بیشترشان هم  
ناکام بودند، باعث شد از کنکور تجربی  
زده شوم (هرچند هنوزم علاقه‌مندم به  
پزشکی و کمک به انسان‌ها).

کلاس اول که بودم پدرم یک دستگاه  
کامپیوتر برایم تهیه کرده بود که اکثراً  
خودم را با آن سرگرم می‌کردم و همین  
آشنایی نسبی با کامپیوتر، مرا به رشته  
کامپیوتر راغب کرد. برای ماهایی که  
می‌خواهیم وارد رشته کامپیوتر شویم دو  
تا راه وجود داره: ریاضی فیزیک یا فنی  
و حرفه‌ای. من از راه دوم وارد شدم با  
ترس از ریاضی، البته از کلاس نهم در  
مورد برنامه نویسی کمی پرس‌وجو کرده  
بودم ولی با ورود به هنرستان عمیقاً وارد  
حوزه برنامه نویسی شدم. شاید شما هم  
تجربه کرده باشید که وقتی برای اولین  
بار برنامه نویسی رو دارید یاد می‌گیرید  
مدام این سؤال براتون پیش میاد که این



مباحث به چه درد آدم می‌خوره؟ ولی هرچی پیش می‌ریم و با زبان‌های جدید آشنا می‌شیم و کار می‌کنیم می‌فهمیم که این مباحث واقعاً به دردبخور هستند و کاربردشان را پیدا می‌کنیم.

پسرعمه من، آقای دکتر علی اکبری، که خود فرد شاخص و موفقی در شهرمان هست، برنامه‌نویسی را خیلی برایم تشریح کردند، اینکه برنامه‌نویسی صرفاً کد زدن نیست و برنامه‌نویس باید قابلیت تحلیل برنامه رو داشته باشه و ... و این مستلزم تسلط بر ریاضی و منطق است. پس من شروع کردم به طور جدی روی ریاضی کار کردم و خوشبختانه در این امر موفق بودم در حدی که کلاس یازدهم و دوازدهم می‌تونستم تست‌های کنکور ارشد و دکتری را هم بزنم. به لطف همین کار مداوم، در ریاضی در جشنواره این‌سینا مدال طلای کشوری رو تونستم به دست بیارم و چند ماه بعد از این موفقیت، با چالش کنکور روبه‌رو شدم که با رتبه ۱۸ وارد دانشگاه شمس‌پور تهران شدم. تصور همه این هست که همه چیز را باید اساتید به ماها یاد بدهند ولی من سعی داشتم سطح خودم را بالا ببرم و چیزهای بیشتری بلد باشم و بتوانم کمک اساتید هم باشم (بتونم خودمو خوب نشون بدم هم برای بقیه، هم برای خودم که یک جایگاه علمی خوب داشته باشم، که این خودش باعث یک جایگاه اجتماعی مناسب هم می‌شه).

من موفقیتیم را بیشتر مدیون تسلطی که به ریاضی دارم می‌دونم ولی این لزوماً به این معنی نیست که برنامه‌نویسی صرفاً ریاضی هست.

در تجربه شغلی از ترم اول دانشگاه بنده به عنوان کارآموز در شرکت کوئرا با سمت پشتیبانی شروع به کار کردم. کارم در شرکت، کمک به حل مشکلات برنامه‌نویسی بیش از دو سه هزار دانشجو از سراسر کشور بود.

چند مدّت بعد از شروع کارم در شرکت کوئرا، به عنوان پشتیبان و برنامه‌نویس علمی استخدام رسمی شرکت شدم و اما در آینده چه خواهیم کرد؟ با این انرژی و انگیزه‌ای که الان در من وجود دارد در ده سال آینده دانشمندی خواهیم شد که سعی می‌کند به بشر کمک کند و تأثیری هرچند کوچک در بهبود زندگی مردم داشته باشد.

هنوز هم به پز شکی علاقه مندم و تصمیم دارم در رشته

بیوانفورماتیک که تلفیق کامپیوتر (هوش مصنوعی) و پزشکی هست، درسم را ادامه دهم.

### ▲ چطور شد که به فکر شرکت در مسابقه ابن‌سینا افتادید؟

من خیلی اتفاقی فهمیدم همچنین مسابقه‌ای هست، توی اینترنت در مورد مسابقات برنامه‌نویسی جست‌وجو می‌کردم که پوستر مسابقه را دیدم که مال سال گذشته بود. برای کنجکاوی سؤالات را دانلود و حل کردم و دیدم سطح سؤالات برای من در حدی نیست که نتوانم جوابشان را بدهم. پیگیر شدم تا برای دوره جدید ثبت کنم، خوشبختانه به همراه دوستم آقای حسین افسرپور موفق شدیم مدال طلای مسابقه رو کسب کنیم و قرار بود به عنوان تیم ملی ابن‌سینا به مسابقات جهانی در رومانی اعزام شویم که متأسفانه به خاطر ویروس کرونا کنسل شد و ان‌شاءالله بعد از تمرین‌های

پیشرفته‌تر سال بعد به مسابقات جهانی خواهیم رفت.

### ▲ آقای کریمی‌نژاد به نظر خودش آدم موفقی هست؟ توانستید به هدف‌هایی که ابتدای راه مدنظرتان بود برسید؟

اگر موفقیت رو این‌جور معنا کنیم که درس می‌خوانم برای اینکه بروم سر کار و درآمدی نیز داشته باشم و جایگاه شغلی مناسبی را به دست بیارم و ... پس با این تعریف می‌شود گفت من فرد موفقی هستم ولی در نظر من موفقیت در جایگاه علمی خلاصه می‌شود که به نظر خودم، محمدرضا کریمی‌نژاد هنوز خیلی از موفقیتی که به آن فکر می‌کند، دور هست.

### ▲ انگیزه خاصی برا موفقیت داشتید؟ الگوی خاصی مدنظرتون بود؟ عوامل موفقیتتون چه مواردی هستند؟

در مورد انگیزه، بنده در شهری زندگی می‌کردم که در علم کامپیوتر حرف زیادی برای گفتن نداشت و اصلاً امکانات چندانی هم برای افراد مستعد فراهم نبود. دوست داشتم ثابت کنم که از یک چنین جاهایی هم می‌شود افرادی با علم و دانش قوی بیرون بیایند؛ دوم این که تلاش نکردم برای موفقیت را ظلم به پدر و مادری می‌دانستم که با همه شرایط، چه مادی و چه معنوی حمایت می‌کردند، پس وظیفم بود خوشحالشان کنم.



در بحث الگو این قاعده کلی هست که هر شخص از تجربیات دیگر افراد استفاده می‌کند برای بهتر شدن، من هم از این قاعده مستثنی نبودم. از نظریات اطرافیانم استفاده کردم ولی بیشتر ترجیح می‌دهم برای الگو، خودم رو در آینده تصور کنم.

### ▲ در ابتدا چه باورهایی برای شروع فعالیت در حوزه برنامه‌نویسی داشتید؟

اکثر افراد وقتی می‌خواهند کاری را آغاز کنند به بهترین موقعیت ممکن آن فکر می‌کنند و انتظار دارند که پس از مدتی به آن موقعیت برسند و اگر نرسند، حتی اگر در شرایط مطلوبی هم باشند، نسبت به آن کار دچار دلسردی می‌شوند. من خودم شخصاً آرزوها و باورهایی که داشتم کوچک بودند در این حد که برنامه‌نویسی باشم که در جایی استخدام شده و درآمد متوسطی هم داشته باشم ولی در یادگیری هرچه که بیشتر جلو می‌روم، باورهایم بزرگ و بزرگتر شده و اهدافم هم با تغییر باورهایی که دارم، پیچیده‌تر و سخت‌تر می‌شوند.

### ▲ از چالش‌هایی که در مسیر زندگی با آنها مواجه شده‌اید، بگوئید.

چالش‌های روبه‌روی من در طی این سال‌ها زیاد هست و اگر بخوام به برجسته‌ترین آنها اشاره کنم، می‌توانم بگویم مریضی‌ای که برایم به وجود آمد و باعث افسردگی‌ام شد، حرف‌های مردم که مدام اصرار داشتند انتخابم اشتباه هست، سکونت در شهری که امکانات چندانی برای رشته من نداشت و اینکه ساکن روستا هم بودیم و رفت و آمد هم مشکل بود.

در اوایل راه من مردد بودم برای ورود به رشته فنی، چون معدلم بالا بود همه اصرار داشتند که آینده‌ات را خراب نکن، رشته فنی برای بچه‌هایی هست که

درسشان تعریف زیادی ندارد. در کل ۹۵ درصد از اطرافیانم مخالف بودند ولی خوشبختانه پسر عمه‌ام کسی بود که توانست مرا درست راهنمایی کند و بعد پدر و مادرم هم حمایت کردند تا توانستم این چالش‌ها را پشت سر بگذارم.

### ▲ به کار تیمی چقدر اعتماد دارید؟ کار تیمی در گرایش شما چقدر حائز اهمیت هست؟

کار تیمی در کامپیوتر حرف اول را می‌زند. بزرگترین شرکت‌های رشته کامپیوتر مثل گوگل و اپل، مایکروسافت و ... همه شرکت‌های گروهی هستند که با کار تیمی، یک محصول یا خدمت را ارائه می‌دهند. ولی در ایران کار تیمی چندان مورد توجه نیست و از نظر من در کارهای فنی مثل تولید اپلیکیشن و ... می‌تواند خوب باشد ولی در برنامه‌نویسی من خودم شخصاً کار انفرادی را به دلیل وسواسی‌ای که در برنامه‌نویسی دارم، ترجیح می‌دهم و همیشه مایلم چیزی بسازم که به ذهن هیچ‌کس نرسد. به همین دلایل مطمئنم که در صورت کار تیمی باعث اذیت هم‌تیمی‌هایم خواهم شد.

### ▲ بازار کار پایتون رو در ایران چگونه ارزیابی می‌کنید؟ (به حدی پولساز هست که من جوان را جذب خودش کند؟)

همین چند وقت پیش یکی از سایت‌های معتبر آماری را منتشر کرد که در بین زبان‌های برنامه‌نویسی، پایتون در صدر درآمدزاترین زبان‌ها قرار داشت، افراد کم‌تجربه هم می‌توانند وارد بازار کار این زبان بشوند، مبلغی که هر شخص با توجه به مهارت و تسلطی که در پایتون دارد می‌تواند به دست آورد، ماهانه چیزی بین دو الی بیست و دو میلیون تومان است.

### ▲ آقای کریمی‌نژاد از زاویه دنیای صفر و یک کامپیوتری، خدا رو چجوری می‌بیند؟

افرادی که برنامه‌نویسی می‌کنند خیلی بهتر از بقیه می‌توانند به این سؤال پاسخ دهند. شما وقتی برنامه‌ای رو می‌نویسید شاید اول خیلی به کارتون افتخار کنید ولی چند ماه بعد متوجه می‌شید که برنامه شما چقدر باگ و خطا دارد، با خودتون فکر می‌کنید که این دیگه چه برنامه‌ای هست که من نوشتم؟ چرا اینقد اشتباه داره؟ حیف وقتی که براش گذاشتم. اگر انسان عامل خردمند باشد، خدا دانای کل است. شما اگر به جهان خلقت توجه کنید، متوجه یک نظم فوق‌العاده می‌شوید که حیرت‌زده‌تان می‌کند؛ یک خلقت بی‌نقص و عاری از هرگونه باگ و ارور ...

### ▲ چه توصیه‌هایی برای دانشجویان رشته کامپیوتر دارید؟

۹۰ درصد دانشجویان معمولاً پس از چند ترم از دانشگاه زده می‌شوند چون فکر می‌کنند که اساتید باید همه چیز را به آنان آموزش دهند ولی یادمان نرود که ما خودمان باید علایقمان را دنبال کنیم. درس‌های دانشگاه صرفاً می‌توانند معرفی‌ای از یک موضوع باشند که دانشجو باید خودش به دنبال آنها برود و بتواند خودآموز باشد.

### ▲ ناگفته ...

شرایط سخت قابل تغییر هست و این شما هستید که می‌توانید شرایط سخت را به نفع خودتان بگردانید و اینکه حرف مردم برایتان مهم نباشد حتی گاهی لازمه در ظاهر با حرف بزرگترهاتان موافقت کنید و کار خودتان را انجام دهید، چون بعضی وقت‌ها خودتان صلاح خودتان را بهتر از همه می‌دانید.



# پروتر

## دانشجویان



### ایلقار ساعد

- شرکت در مسابقات طراحی پوستر انجمن علمی بیوتکنولوژی دانشگاه شهید بهشتی
- شرکت در مسابقه نوروز را میهمان خودتان باشید در هلال احمر
- شرکت در جشنواره مردمی هنری همه باهم علیه کرونا-بخش نقاشی دیجیتال
- شرکت در مسابقه و نمایشگاه انجمن علمی نقطه آموزشکده فنی دختران کرمانشاه
- ایده پردازی جلد فصلنامه تکنوآپ شماره ۶
- طراحی قالب (سربرگ) فصلنامه تکنوآپ(شماره ۶)
- طراحی پوستر سفیران آموزش در دوران کرونا

### مریم خواجه لویی

- شرکت در جشنواره مردمی هنری همه باهم علیه کرونا-بخش نقاشی دیجیتال
- شرکت در مسابقه نوروز را میهمان خودتان باشید در هلال احمر
- شرکت در جشنواره رسانه ای نیا
- همکاری در طراحی گرافیکی داخلی فصلنامه تکنوآپ(شماره ۶)
- طراحی جلد فصلنامه تکنوآپ(شماره ۶)



### مریم سلطانی

- شرکت در مسابقات تولیدمحتوای فن ورز بخش پادکست و داستان
- شرکت در کارگاه آموزشی روزنامه نگاری در نشریات دانشجویی
- شرکت در دومین نشست آنلاین دبیران انجمن های علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه ای مورخه ۲۱ اردیبهشت
- همکاری در تولید محتوای آموزشی به درخواست دانشگاه
- شرکت در جشنواره مردمی هنری همه با هم علیه کرونا بخش داستان





# برتر

## دانشجویان



### مینا زاهدی

- شرکت در مسابقه برنامه نویسی سایت کوئرا و کسب رتبه ۱۲
- شرکت در مسابقه حل مسئله آموزشده شمس پور تهران (SPLC) رتبه ۵
- شرکت در جشنواره کشوری صدای برتر سال
- همکاری در ساخت کلیپ های آموزشی (۴ کلیپ) به درخواست اداره آموزش دانشگاه
- سفیر دروس برنامه نویسی پیشرفته، ریاضیات گسسته، آمار و احتمال در طرح سفیران

### پریسا اللهوردی دوست

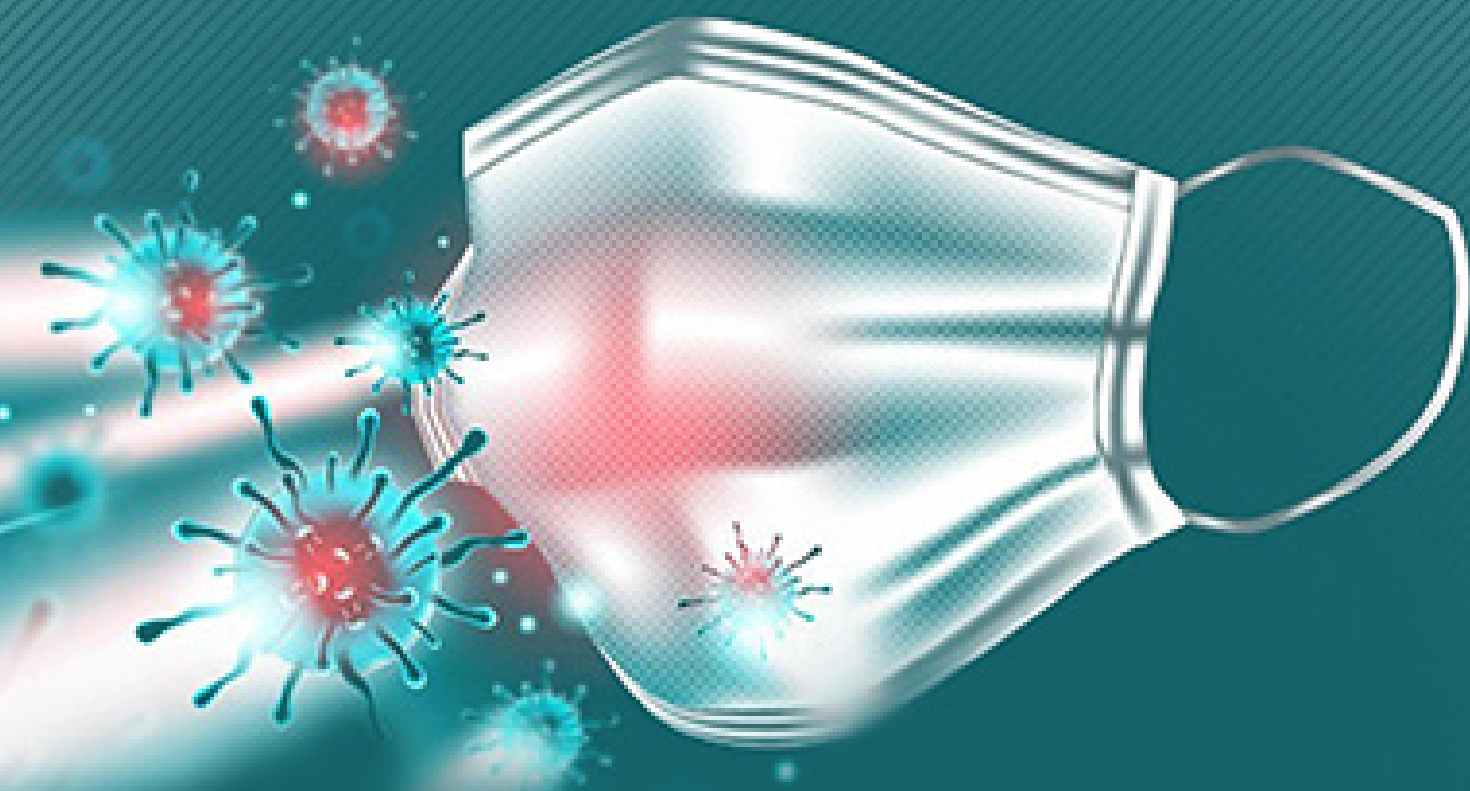
- همکاری در تولید ویدیوهای آموزشی چگونگی استفاده از سامانه آموزش مجازی استان آذربایجان شرقی
- ساخت فایل های درسی مربوط به درس ریاضیات و آمار استاد صمدزاده-بهدرخواست اداره آموزش دانشگاه
- شرکت در کارگاه روزنامه نگاری دیجیتالی و سایبری و چندرسانه ای دانشگاه شیراز
- شرکت در کارگاه چستی پژوهش و نگارش گزارش علمی و مقالات پژوهشی دانشگاه شیراز
- شرکت در کارگاه خلاقیت و ایده پردازی در فعالیت های علمی و فرهنگی دانشجویی دانشگاه شیراز
- شرکت در کارگاه اصول نگارش مقالات پژوهشی به زبان انگلیسی جهت انتشار در ملات معتبر بین المللی



### رعنا غفارپور آزاد

- همکاری در تهیه پوسترهای بخش پژوهشی آموزشده
- سفیر آموزش دروس سیستم عامل شبکه، کارگاه سیستم عامل شبکه و مهندسی نرم افزار
- پوستر معرفی رشته ها به درخواست ریاست
- همکاری در تهیه ویدیوی آموزشی استفاده از سامانه آموزش مجازی نهاد به درخواست اداره آموزش





# #ماسک بزنیم

ماسک من از تو محافظت میکند  
ماسک تو از من محافظت میکند



