

آرایه

فصلنامه علمی دانشجویی تحقیق مهندسی کامپیوتر دانشگاه فردوسی

سال دوم - شماره ۳ - بهار ۱۴۰۰

هواشناسی و ابرار ایانه‌ها

وقتی ریاضیات جنگ را پایان داد!

این کیست این؟

هو المعلم



فہرست

۱..... سخن سر دیگر

۲..... وقت ریاضیات جنگر اپایان داد...

۳..... این کیست این؟

۴..... هواشناصی و ابرار ایانه ها

۵..... باختن در یک بازی سرمه ۵۵

فصلات علم - دانشجویی، ایام

سال دوم شماره ۲۳ بهار ۱۴۰۰

مباحثات انجمن علم و فنون کامپیوئی دانشگاه پر

میراث علمی

Full Article

www.IBM.com

www.zhihu.com

Fig. 1. The model system.

پژوهشی سینمای ایران

(See *ICBA*, *vol. 3*, article 1).

لارا ۱۶۸۶

ریاضیات اور زندگی - سعیدپور

ڈر مس اور وی .. سینیوس

محسن نظریه‌سی (اورودی ۲۷ دیپیون)

سید محمد حسین سعیدی (اوروفی) ۲۷ دی ۱۴۰۰

ویراستاران (ایمیل برای حروف افبا)

رایجہ زارع

سید محمد حسین هاشمی

صفحه ارائه دهنده: امیر رضا حجاجی

طراح لوگو: محمد مهدیان

شماره و تاریخ مجوز: ۴۶۹/اکن ش (۰۱ بهمن ۱۴۰۰)

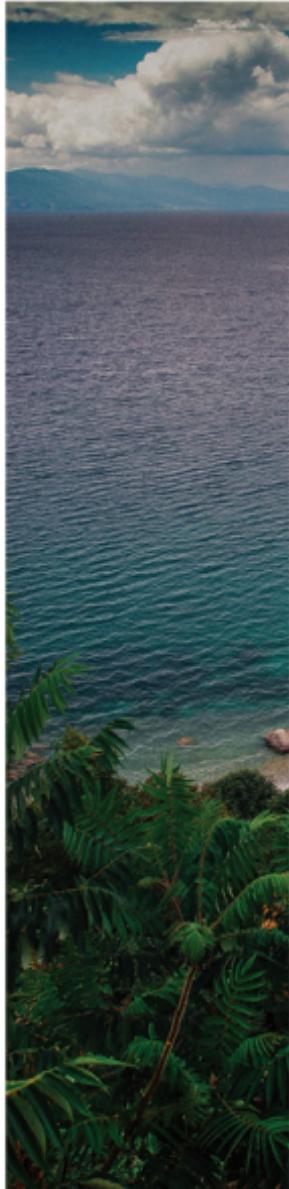


سخن سردبیر

در میانه راه

حرف زدن از تسلیم نشدن، سریا ماندن و ادامه دادن برای مردمی که عذردار مرگ تنها دارای شان، «ایدی»، هستند هم سخت است هم مفحکاً و چه بدان اگر خودت هم شویک شم باشی! قصد مرثیه سرایی ندارم؛ این روزها کام همه‌مان به اندازه کافی تلخ است. این وسط ادمهایی وجود دارند که اگرچه مثل ما زخم خورده‌اند، اما خود را در بسیار یافتن یک شمع کرده‌اند تا شاید حتی ساعات اندکی، نسلان اندکی از افراد تاریکی را یادشان ببرود این روشنایی‌ها و فراموشی‌هایی وقت، واقیت تاریکی را تغییر نمی‌دهند؛ اما انسانی بخش این سوگواری دسته‌جمعی‌اند. البته کسی نمی‌داند که اگر هیشه شمعی برای روشن کردن وجود داشت، پقدار از واقیت یادمان می‌ماند فی الحال دل گرمیم به همین روشنی‌های هر چند کم که نلاش نسبتاً خوبی است برای تاب آوردن!

شاید در همان لحظه‌ای که شمعی، جایی جوالی ما روشن شده بود فکر کردیم با تمام چالش‌ها و بحث‌ها شریه هنوز هم می‌تواند بستره باشد برای جمع شدن دانشجویان اهل قلم، انتقال دانش‌ها و شکل گیری ایندهای بزرگ‌تر در آینده. این روزها کم اتفاق‌های عجیب و غریب در داشکده یافتاده است. شاید بخط و بیشان خالی از لطف نباشد و بلکه حتی «ایندگان را غیرتی شود» تسمیم گرفتیم که از این به بعد کتاب مقاله‌ها و یادداشت‌های علمی، در ویرگول از ایله و از شماره بعد در خود شریه از بخشی بیشتر بنویسیم. قطعاً استقبال و مشارکت شما هم این مسیر را پرتوانتر می‌کند.



وقتی ریاضیات جنگ را پایان داد!

رایمیه زارع



برای فهم بیشتر این مقاله
بپردازید [اینجا](#).
رمزگار ارتش آلمان «راز
شمارا دوم آرایه بخواهد.

۶ دقیقه

در این پیغام، احتمالاً عبارت «گزارش هوشمناسی» یا به المانی «Wetterbericht» وجود داشت. تصویر کنید رشته `gxatqbyggwerybgd` از گزارش شش صفحه آلمان شود شده است. رشته‌ای که حدس می‌زنیم یکام اصلی آن احتمالاً حاوی عبارت «Wetterbericht» است. حال باید به روش‌های مختلف امتحان کنیم که این عبارت با کدام یک از زیررشته‌های رشته شود شده، مطابقت دارد.

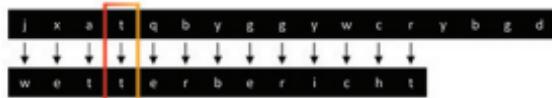
می‌دانیم یک حرف نمی‌تواند به خودش کد شود از ابتدا رشته شود شده شروع کرده و با انتخاب زیررشته‌ای همان‌داره با رشته سیزده حرفی «Wetterbericht»، حروف آنها را نظریه نظری مقایسه می‌کنیم. اگر دو حرف یکسان نظری دیدیم، نتیجه می‌گیریم این زیررشته انتخابی، مفید نبوده و سراغ زیررشته‌ای دیگر می‌رویم. این کار را تا جایی ادامه می‌دهیم که هیچ یک از حروف موجود در زیررشته، با حرف نظری خود در عبارت «Wetterbericht» یکسان نباشد.

در شماره قبلی آرایه، به بررسی ساختمان ماشین اینگما، شیوه رمزگاری و قدرت آن در جنگ چهاری دوم پرداختیم. همان طور که گفتیم، یکی از ویژگی‌های مهم اینگما این بود که هرگز یک حرف را به خودش کد نمی‌کرد. برای مثال، در یک تک‌متن رمزشده، هرگز حرف `T` کشیده یک `T` در پیام اصلی نبود اگرچه این ویژگی در اینجا ناقله قوت محضوب می‌شد. اما در نهایت به سرخی برای شکستن کدهای اینگما تبدیل شد!

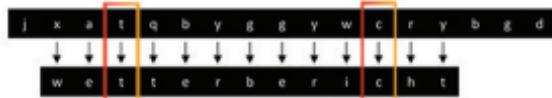
در این مقاله، با یک مثال ساده بررسی می‌کنیم که `T` متن `the rain in spain` چگونه از این خاصیت برای رمزگشایی اینگما استفاده کرد.

گام اول: باقتن زیررشته رمزشده فرض کنید یک متن رمزشده با اینگما داریم. باید تلاش کنیم یک واژه یا عبارت را که ممکن است در متن ظاهر شود حدس بزنیم. هر روز ساعت شش صبح، المان‌ها پیام‌سازی را حاوی گزارش هوشمناسی در قلبی یکمان ارسال می‌کردند.

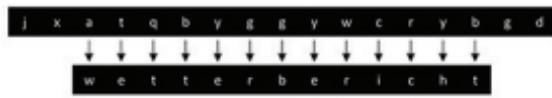
۱



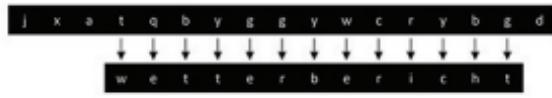
۲



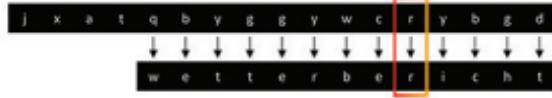
۳



۴



۵



سیگال وارد بخش تخته سیم کشی^۱ می شود و پس از آن از چرخانه ها می گذرد. در نهایت پس از بخورد با صفحه بازنگشته دور زده، از چرخانه ها گذر گردد. دوباره به تخته سیم کشی برمی گردد و یکی از اینها را روشن می کند. مجدداً به تصویر مقایسه زیرشته ها دقیق تر کنید طبق این مقایسه، در حالت سوم، که آن را به عنوان زیرشته احتمالی کنده بپذیریم، حرف T می پارشد رمزگشایی تبدیل به حرف E است؛ به عبارت حرف T وارد تخته سیم کشی شده، به جست خود تبدیل شده، از چرخانه ها عبور گردد، به حرف جدیدی تبدیل شده دوباره از تخته سیم کشی رد شده و در نهایت لام E روش شده است. اکنون میسر حرکت حرف T را تبدیل شدن آن به E را به کمک برهان خلف دنیال می کنیم.

فرض می کیم حرف T پس از عبور از تخته سیم کشی به حرف C تبدیل شده است (فرض: T = C). جست هستند طبق این فرض پیش می روبه، پس از این مرحله، C وارد بخش چرخانه ها می شود. چون از چگونگی سیم کشی چرخانه ها اطلاع داریم،

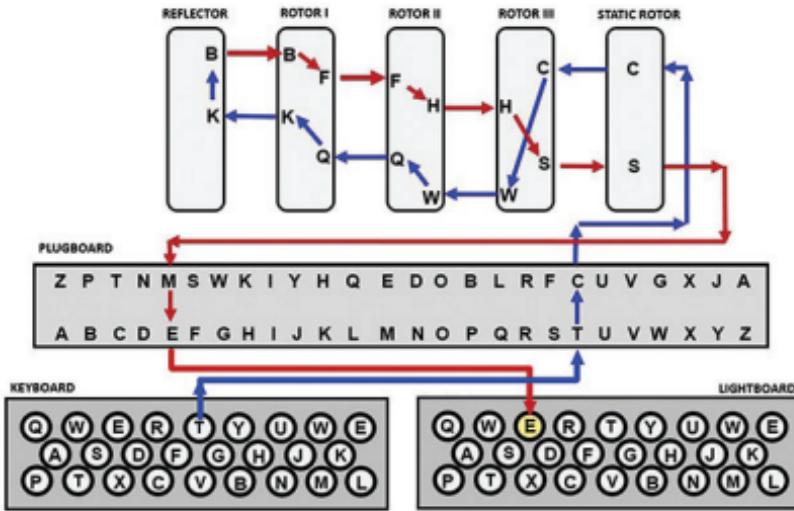
در آن صورت می توان احتمال داد آن زیرشته (این احتمال برای تمام زیرشته هایی که این شرط در مورد آنها مصدق کند) وجود دارد. گشته رشته^۲ «Wetterbericht» است و از آنجا کار رمزگشایی آغاز می شود. همان طور که می بینیم تنها در حالت های سوم و چهارم است که هیچ یک از حروف زیرشته با حرفنظری خود در عبارت «Wetterbericht» یکسان نیست. پس احتمالاً یکی از زیرشته های *atqbyggwcyrbg* یا *atqbyggwcyrcb* می باشد. گشته رشته^۳ «Wetterbericht» می تواند در این جا از آن رمزگشایی را برای حالت سوم، یعنی زیرشته *atqbyggwcyrbg* دنال می کنیم. (اعمایی مراحل رمزگشایی برای زیرشته دیگر نیز باید بررسی شوند).

گام دوم؛ یافتن کلید رمزگاری (تنظیمات و ساخت تخته سیم کشی و جایگاه چرخانه ها) در سازوکار رمزگاری ایگما، پس از قشردن یک کلید،

1-Plugboard

3-Reflector

2-Rotors



عکس ۱

در صورت یافتن تناقض به همین ترتیب برای T و B و... اگر بهمازای تمام حروف الفبا به تناقض رسیدیم، تیجه می‌گیریم که تنظیم اولیه چرخانه‌ها شتابده بوده و باید چرخانه‌ها را در جایگاه جدیدی قرار داده و مجدد فرض‌ها را تست کنیم. پس از آوری می‌شود که در این مساله، هدف یافتن کلید رمزگذاری یعنی تمام جفت‌ها و تنظیم اولیه چرخانه‌هاست. پس تازمی که بدون تناقض بتوانیم تمام جفت‌ها را پیدا کنیم به دنبس و ازماش ادامه می‌دهیم.

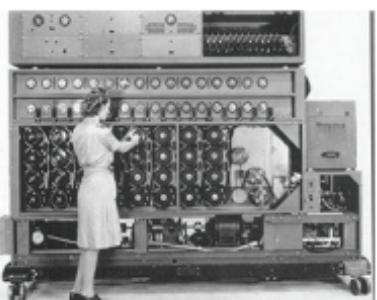
طیحنا این کار فراشندی سپیر زمان بر است و احتمالات زیادی که بتوانیم کلید را به دست اوریم، روز به پایان می‌رسد و من دلیم جدول ماهانه ارتش آلمان برای فرداصیح، کلید جدید و مقنواتی داردا.

گام سوم: تسريع گام دوم

توپیگ اشاره کرد: «وقتی سایه تیجه‌های تناقض با فرض اولیه می‌رسیم، علاوه بر فرض اولیه، تمام تاییجی که در طول مسیر از آن فرض حاصل شده، نیز غلط است و در حبس و ازماش‌های بعدی می‌توان این فرضیات را کامل کنار گذاشت.» توجه به این نکته توانست سرعت عملیات شکستن کدها را تا حدی افزایش دهد.

پس در مورد این بخش می‌توانیم با قطبیت بگوییم که در صورت ورود سیگنال مسائل حرف C، سیگنال چه حرفی از آن خارج می‌شود و خوب است اندیین چرخانه‌ها را روی شماره‌ای مشخص، تنظیم می‌کنیم و سیگنال ورودی C را از چرخانه‌ها می‌خوریم. برای مثال از این آزمایش به دست می‌آوریم که خروجی چرخانه‌ها، سیگنال حرف M است. حال سیگنال M وارد تخته سیم‌کشی می‌شود و از قبل می‌دانیم که باید سیگنال E از تخته خارج شده و لامپ را روشن کند. پس از فرض جفت بودن T و C، تیجه گرفتیم که M و E نیز جفت هستند. (عکس ۱)

اکنون روند بالا را برای جفت بودن M و E با کمک زیرنویس پلاسست آمده، تکرار می‌کنیم. روند بالا را تا جایی که تمام جفت‌ها را بیابیم، ادامه می‌دهیم. در این مسیر، ممکن است به تیجه‌ای برسیم که با فرض اولیه متناقض است. برای مثال، پس از طی یک مسیر، به تیجه جفت بودن T و G رسیدیم؛ چون از این‌داد فرض کرده بودیم T و C جفت هستند و اکنون به خلاف آن رسیدیم، پس تیجه می‌گیریم که فرض اولیه‌مان غلط بوده است. حال باید فرض دیگری را امتحان کنیم. مثلاً با فرض جفت بودن T و A مسیر را دنبال می‌کنیم.



تورینگ به همراه کوین و لیجن، رفاقت دان امریکاین، مانندی داشت به "طرابی" کرد پس از تخلیم پهلوان‌ها، بعده با انتقال هریمن انس از هر کلید و پشت فریش، سیور هریمن را دنال کرده و ناموس تباری بدست آمده از فرض را پشتسرمه نکسوار می‌کرد. این دستگاه می‌توانست در زمانی کمتر از پیست نهاده نهاد فرض‌های خلاص (مالت‌های ناتملوپ) را گفتند.

پایان جنگ و عملیات فریب و اهیردی "الگلستان"

اگر ریاضیات کمک نکرده بود و تیم تورینگ بمحضع موقع به شکستن کدهای ایگما نشده بود، جنگ چهارسی نا سال‌ها بعد ادامه پیشانی می‌کرد اگرچه اطلاعات به دست آمده از پیروزه محروم‌بلجیک در نهایت باعث برتری متقدن شد، اما به هر حال خالصه جنگ را به دنال داشت.

نلالش‌های تورینگ و نیمش ناسال‌ها ناشناخته ماند بریتانیا هرگز پیروزی خود در رمزگشایی ایگما را اعلام نکرد و اجزاء داد آلمان تا پایان جنگ همچنان از این ماشین استفاده کندا پس از پیروزی در جنگ چهارسی نیز، تعدادی از ماشین‌های غنیمت‌یافته از جنگ را در اختیار مستمرهایش قرار داد تا توهمند امن بودن ایگما را تقویت کند پیرو این حرکت، پرسخی کشورها نا سال‌ها پس از جنگ از ایگما برای رمزگاری پیامهای خود استفاده می‌کردند و در این میان انگلستان به شود مکالمات نظامی آن‌ها می‌پرداخت!

منابع

1- Hasan, Brady. (14 Jan 2013). (Flow in the Enigma Code) – Nimbophilis. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=V4V2bqZqjx8>

منابع عکس‌ها

<https://www.cryptomuseum.com/crypto/bombe/>
(آلمانی بازدید: ۰۶/۰۳/۲۰۲۰)
<https://www.uts.edu.au/info-for-visitors/museum/museum-of-anti-spies/codebreaker-challenge/enigma>
(آلمانی بازدید: ۰۶/۰۲/۲۰۰)

1- Gordon Welchman :Strategic deception-۱

ارائه اطلاعات مادرست در درازمدت و در بعضی وسیع با هدف اشتباه کردن پیا کفرادساز ششمن و پیمان‌سازی اسنایزری دیپلماتیک با ظاهری جلد

-2: Bombe: این داسکاریو اندی دین
به لهستانی‌ها به پاس خلاص آن‌ها برداشت
شکستن کدهای ایگما به کمک ماشین
اختراعیان، پا (Bomba) بود.
(آنچه ساختهان و ساخته کنند به این پرسخ
کاملاً متفاوت بود)

4- Bletchley



این کیست این؟

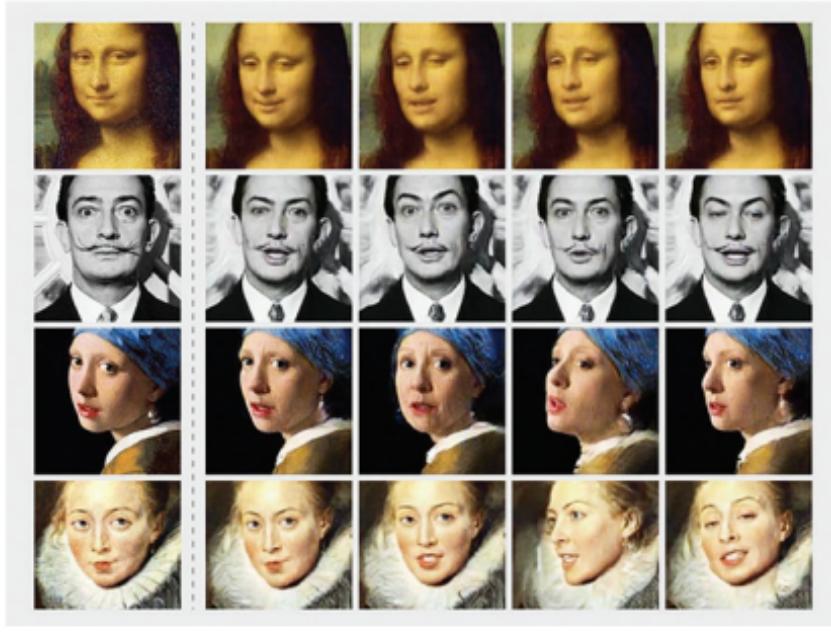
کوثر شمس

۷ دقیقه

دیپلیکیک چیست؟

دیپلیکیک، چه در لفظ و چه در معنا، ترکیبی از پالایری عمقی^۱ و جمل^۲ است که با روش‌هایی مبتنی بر پردازش تصویر^۳ و بینان کامپیوتر^۴ همراه شده است. با استفاده از دیپلیکیک، می‌توان ویدیوهایی از اشخاص تپهه کرد که در آن نفرد موردنظر در مکانی قرار دارد که هیچ‌گاه نبوده است؛ یا صحبت‌هایی را بیان می‌کند که هیچ‌گاه به زبان نیاورده است. خروجی شناخت‌شده‌تر دیپلیکیک، معمولاً ویدیوها هستند؛ ولی از دیپلیکیک برای جمل صنایع‌داری تلفنی نیز استفاده شده است.

در نوامبر سال ۲۰۱۹، نویزیون انگلستان ویدیویی را از بوریس جانسون، نخست وزیر انگلستان، منتشر کرد که در آن جانسون، به مردم توصیه می‌کند به رقیب انتخاباتی «هزشمندانش، جرمی کوربین، رأی بدنهند کوربین هم لطف جانسون را بی‌باخ نگذاشت و مدعی بعد ویدیو دیگری منتشر شد و این بار کوربین از بوریس جانسون حمایت کرد و از خواست قلبی‌اش برای ادامه قابلیت جانسون به عنوان نخستوزیر انگلستان سخن گفت. اما چه چیزی توانسته است سیاست و میاستعرا را تا این حد اخلاقی مدار و ایثارگر کند؟



نمودن از تصاویر ساخته شده با دیپفیک، در این تصاویر می‌توان حالات و احساسات جدیدی را از نتایجی‌های پرتوس شناخته شده‌ای مثل «الختن زونده» و «دکتری با گوشواره مروارید» مشاهده کرد.

دیپفیک از کجا شروع شد؟

یکی از مهمترین تجارت‌باز اجمل و پرداخت (روتوشن) تصاویر (که به عنوان نیاکان اصلی دیپفیک شناخته شده‌اند) به قرن ۱۶ میلادی بازمی‌گردد که برای طراحی اسکناس دلاری، از بالاتنه جان می‌کلهون، سیاستمدار و نظریه‌پرداز آمریکایی، و سر ابراهام لین肯 استفاده شده است. پس از آن هم‌زمان با گسترش ویدئوهای دیجیتالی در قرن ۲۰، روتوشن تصاویر و فیلم‌ها بیش دقیق‌تر و ظرفی‌تر می‌شد و این روند پیشرفت، تا امروز نیز ادامه داشته است. اولین مطالعه تحقیقاتی تزویجکار به معنای امروزی دیپفیک در سال ۱۹۹۸ و با نرم‌افزاری با نام video rewrite به انجام رسید این نرم‌افزار اولین نرم‌افزاری بود که تجسم دوباره چهره^۱ را به صورت خودکار انجام می‌داد و می‌توانست تصاویر ویدیویی صحبت‌کردن یک فرد خاص را به گونه‌ای تغییر دهد که به نظر بررسید این نفر، کلامات موجود در یک فایل صوتی دیگر را به زبان می‌آورد.



دیپفیک‌ها چگونه ساخته‌اند شوند؟

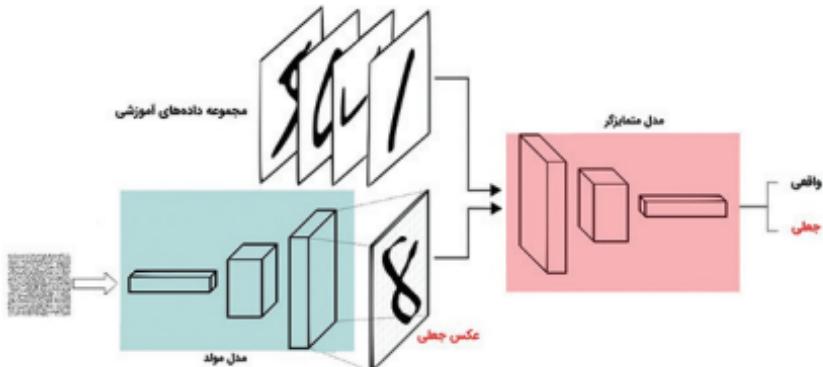
برای اشتاین با نحوه ساخت دیپفیک‌ها لازم است که نخست با اصلی ترین ابزارهای آن یعنی شبکه‌های عصبی مصنوعی یا با اختصار ANN و شبکه‌های مولد تخصصی یا GAN^۲ آشنا شویم.

فلسفه اصلی ایجاد ANN‌ها، مدل‌کردن ویژگی‌های پردازشی عفی انسان برای تعریف‌بازدن روش‌های معمول محاسباتی است. به بیان دیگر، شبکه عصبی مصنوعی روشی است که می‌آموزد چگونه یین چند مجموعه داده

1- Facial reanimation

2- Artificial neural network

3- Generative adversarial network



نموداری الگووار (تمنایک) از پک GAN

توجه داشت که رقابت اصلی برای تولید و تشخیص دیجیتیک، میان کامپیوترها خواهد بود و باید دید که آیا کامپیوتر هم با قابلیت جدید فرب خواهد دارد؟ در این مرحله خروجی شبکه مولد به شبکه تمایزگر می‌شود تا بررسی شود که نتیجه نهایی تا چه حد توانسته است موقع باشد در واقع کار اصلی شبکه تمایزگر این است که بررسی کند محتوای داده شده چهل است یا واقعی، هر بار که شبکه تمایزی چهل بودن ویدئو را تشخیص دهد، با ارسال بازخورد به شبکه مولد، کمک می‌کند تا اخطاهای خروجی قبل اصلاح شده ویدئو جدید حاصل شود این روند رفتارگشته تیجه یعنی شبکه‌های مولد و تمایزی تا جایی ادامه می‌باید که خروجی تا حدی به واقعیت نزدیک شود که حتی کامپیوتر نیز قادر به تشخیص آن نباشد.

خطایابی شبکه تمایزگر، نه تنها به بهبود عملکرد شبکه مولد در تولید خروجی کمک می‌کند بلکه به مرور زمان دقت خود شبکه را هم در تشخیص چهل یا واقعی بودن ویدئوها افزایش می‌دهد.

در نتیجه با داشتن یک مجموعه داده‌های گسترده می‌توان شبکه مولد تخصصی را بهنحوی آموخت داد که بتواند در مراحل بعدی با کمک ورودی‌های جدید ویدئوهای باورپذیری را تولید کند.

ارتباط برقرار کرد و این آموزش و نتیجه آن را برای موارد مشابه بمدی نیز ذخیره کرد و بتاری این از این طریق سعی می‌کند که تا حد امکان برای انجام دادن محاسبات و اعمال مبتنی بر محاسبات مثل شیوه‌یابی، مانند فنر انسان و شبکه عصبی آن عمل کند واحد تشکیل دهنده ANN را «نورون» می‌نامند و در واقع هر ANN مشکل از مجموعه‌ای مقامتد از نورون‌هاست. بهطور پیش‌فرض هر ANN از سه مجموعه از نورون‌هایی تشکیل شده است که اصطلاحاً به آن‌ها لایه‌های ورودی، پردازش و خروجی می‌گویند که لایه خود لایه پردازش از چند لایه پنهان دیگر تشکیل شده است به صورت پیش‌فرض، نورون‌های هر لایه با خودشان در ارتباط نیستند ولی با نورون‌های بقیه لایه‌ها در ارتباطند؛ مگر آنکه کاربر این ارتباط را محدود کند حال با کمک این ساختار به وجود آمده می‌توان عملکرد مفراز تا حد خوبی شیوه‌یابی کرد هر یک GAN از دو ANN تشکیل شده است که در اصلاح به آن‌ها شبکه‌های مولد و شبکه‌های تمایزگر بای تمایزی^۷ می‌گویند کار شبکه مولد آن است که با دریافت اطلاعاتی شامل حرکات چشم، عضلات صورت و گردن و... که از طریق اتالیز ویدئوها به کمک هوش مصنوعی به وجود آمده است، سعی کند ویدئو جدیدی را منطبق با خواسته کاربر تولید کند. هرچند که ممکن است خروجی از دید کاربر تولید کند، هرچند که ممکن است خروجی

تامروز از دیپفیک چه استفاده‌های شده است؟

یکی از اصلی‌ترین کاربردهای امروز دیپفیک، ساخت سریال‌های است که شخصیت‌ها اصلی آن به دلیل دیگر نمی‌تواند در فیلم حاضر باشند. مثلاً در فیلم «روگ وان: داستانی از چنگ سtarگان» که در سال ۲۰۱۶ ساخته شد تیم تولید توافق نداشت نقش گرنده ماف تارکین را که بازیگر شدن در سال ۱۹۹۶ فوت کرده بود، بازسازی کنند و یا با یک همین تکنولوژی، چهره شخصیت پرنسس لیا نیز در این فیلم بازسازی و جوان شد. به عنوان نمونه‌ای دیگر، پاول واکر، بازیگر نقش برایان اوکاتر در مجموعه قیلم‌های سریع و خشن، قبل از اتمام فیلم‌برداری قسمت هفتم در سال ۲۰۱۳ به علت یک سانجه رانده‌گی جان خود را در دست داد و ایشان نقش افریضی او در قسمت نهم همین مجموعه که در سال گذشته می‌لاید منتشر شد، هستم.



تصویر بازسازی شده پرنسس لیا در «روگ وان: داستانی از چنگ سtarگان». در سمت چپ، ایگویند دیلا را همراه با نقاط مهم علامت‌گذاری شده روی صورت مشاهده می‌کنیم که همان طور که گفته شد با استفاده از این نقاط و تطبیق آن با چهره هدف (پرنسس لیا)، نمونه‌هایی مانند تصویر سمت راست ایجاد شده است.

در نمونه دیگر، گفینی که برای ریشه‌کن شدن بماری مalaria تشکیل شده بود، تواست با استفاده از دیپفیک فیلمی از دیوید بکهام، بازیگر فوتبال سرشناس انگلیسی، نهیه کند که در آن او به ۹ زبان متفاوت درباره این بماری صحبت می‌کند و این در حالی است که وقتی او به پرخی از زبان‌ها صحبت می‌کند صدای او تبدیل به صدای زنده شده است و لیکلامات، کاملاً به صورت همانگ با حرکات اب لو ادا می‌شوند.

دیپفیک تا کجا؟
تا امروز، دیپفیک نه تنها موقت شده است بلکه روزبه روز بر سرعت پیشرفت دقت و ظرفت خود نیز می‌افزید از سوی دیگر فناوری‌های شناسایی دیپفیک‌ها هم پیشرفت خوبی داشته‌اند و علاوه بر روش‌های کامپووتری، راههایی نیز برای اینکه بینده بتواند دیپفیک را سریع تشخیص بدهد، از این شده است: تئیر و تقابوت قاچش در توانایی رنگ پوست، وجود نقش‌هایی در نورپردازی، همگام نبودن کامل صدا و تصویر و باتار شدن بخش‌هایی از تصویر که مو بر روی چهره قرار می‌گیرد به نظر می‌رسد افرادی که به دنبال استفاده یا سوابق‌گذار حرفه‌ای از دیپفیک هستند از دنبال‌کنندگان اصلی روش‌های تشخیص دیپفیک نیز به حساب می‌آیند تا با برطرف کردن نقش‌های مرز بین دروغ و واقعیت را کوچک‌تر کنند



نمایه‌ای از تاهمگونی‌هایی که در اثر پرداخت تصاویر به وجود آمده است. شرکت Adobe از طریق این تاهمگونی‌ها و با پیداگیری از هوش مصنوعی، توانست است امکانی را برای تشخیص طودکار جعل در تصاویر به وجود آورد.

تا امروز دیپفیک به چه کسانی خسرو و مسانده است؟

در یکی از خسارت‌بارترین موارد، در سال ۲۰۱۹، مدیرعامل یک شرکت انرژی در انگلستان، نهادی از سمت رئیش دریافت کرد که از او خواست که مبلغ ۲۲۰ هزار پیورو را به حسابی در مجارستان منتقل کند. مداتی پس از انتقال پول معلوم شد که این نهاد، تهبا بازسازی صوتی از صدای زیس با قابلیت دیپفیک بوده است. اما اغفارهای دیپفیک را صرفاً در زمینه مالی مشاهده نمی‌کنیم؛ بلکه اختیار از دست رفته افراد و احزاب مختلف سیاسی از طریق ویدیوهایی که با دیپفیک ساخته شده‌اند نیز نمونه‌هایی از اسیب‌های دیپفیک است و امروزه با پیشرفت دیپفیک، تگرانی‌های فراوانی در میان خشک‌دار شدن اینست افراد در فضای مجازی با استفاده از جمل تصاویر یا صدای آن‌ها وجود دارد.

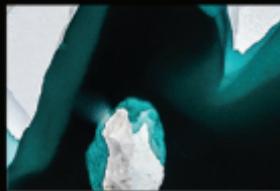
منابع:



هواشناسی و ابررايانه‌ها

محسن طهماسبی

۶ دقیقه



بزرگ سدی بر تحقق یافتن این محاسبات شده است.

مجموعه و سیستم ابیوهوایی کره زمین مشکل از میلون‌ها زیربخش و تحولات ابیوهوایی در نقاط مختلف دیابت که هر یک می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سایر بخش‌ها و یا کل سیستم پکنارند.

هر زیربخش این سیستم، تابع تعداد زیادی عوامل محلی است که در نهایت با تغییر و یا محاسبه این عوامل، می‌توان به شبیه‌سازی مناسی از قرار این بخش رسید؛ اما همان گونه که گفته شد، بخش‌های مختلف این مجموعه ابیوهوایی محلی، به طرز قابل توجهی از سایر بخش‌های این سیستم تأثیرپذیرند. تتجه این اتصال و وابستگی بخش‌های مختلف، پیچیدگی فوق‌المادة محاسبات مجموعه کلی ابیوهوایی کره زمین است؛ محاسباتی که باید تکنیک زیرمجموعه‌ها را شبیه‌سازی کند و بنابراین از اینها مناسب را برقرار سازد. حجم داده‌هایی که نیازمند پردازش‌اند، تها مشکل در راه پردازش هواشنسی نیست؛ برای پیش‌بینی‌های بلندمدت و حتی کوتاه‌مدت هواشنسی، مانیازمند تشكیل مدل‌های هواشنسی از داده‌های خام جمع‌آوری شده با حجم ابیوهی از حسگرهای ابرازهای پایش انصرف هستیم.

ابرازنه‌ها، با به اطمینان اوردن توان پردازشی برای برآورده شدن مسیر را برای محاسبات پیچیده و قایع پیرامون ما هموار ساخته‌اند؛ از شناخت پیشتر و شبیه‌سازی حرکت کیهان، تا شناخت کوچکترین اجزای زنده جهان.

از مهم‌ترین دندنه‌های بشر در دنیای امروز، تحولات ابیوهوایی کره زمین است؛ تحولاتی که نهانها زندگی انسان‌ها بالکه زندگی تمام موجودات زنده کره زمین را تحت تأثیر و در خطر نابودی قرار می‌دهد.

محاسبات هواشناسی

شناخت و پیش‌بینی تغیرات ابیوهوایی در مقیاس و پنجاه زمانی کوچک، اسری است که بشر آن را قرن‌ها اجتماً داده است و بخشی مهم از زندگی روزمره انسان‌ها شده است؛ اما در مقیاس‌ها و پنجاه‌های زمانی وسیع‌تر، انجام دادن محاسبات لازم برای درک تغیرات و رفتار ابیوهوای از توان محاسباتی انسان خارج است.

دلیل این ناآوانی، طیعت محاسبات رفتاری ابیوهوایی است. ابیوهوای کره زمین به عنوان یک سیستم نسبتاً بسته، قابلیت پیش‌بینی‌پذیری را حداقل بر روی کافی دارد؛ اما یک مشکل

«حالاً بخود می‌گویید حله به یک زیرساخت هواشناسی چه اهمیتی دارد کافی است به ولستگی اقتصاد کشوری مثل استرالیا به تولید و صادرات محصولات کشاورزی نگاه کنید؛ لذا یک پیش‌بینی انتبه هواشناسی کافی است تا فضور مالی هنگفتی به این اقتصاد وارد شود».

اهمیت این محاسبات و دقت آن‌ها به بازارهای داخلی محدود نمی‌شود تحلیل‌گران، دعوهای پیش‌رو را درون «اطلاعات ارزشمند از هر زمان دیگری»^{۱۰} می‌دانند. جایی که داشتن دست برتر در کیفیت و کیفیت اطلاعاتی همچون پیش‌بینی‌های اقليمی و هواشناسی، نه تنها یک شاخص مهم قدرت بلکه یک منفعت و بازار بزرگ مالی تلقی می‌شود در همین راستا بریتانیا برنامه ساخت ابرراپایانه ۲۰۲۳ میلیاردار دلاری خود را به عنوان قوی ترین ابرراپایانه هواشناسی کلید زده است.



یک ابرراپایانه NOAA که در سال ۲۰۱۸ و همکام ارتشی بزرگ این سازمان، ۸۷۰ پنل‌لاین فرست پردازش دارد.

مازن امن علمی برای اهداف جهانی
مازن امن جهانی پیشود نتایج پیش‌بینی‌ها، عموماً بر شاخص‌های مانند سرعت محاسبات و دقت نتایج نهایی تمرکز دارد؛ موضوعی که با افزایش قدرت پردازشی تا حدی قابل ارتقا است. با این حال، علاوه بر قدرت پردازشی، در شاخص‌های مانند دقت نتیجه نهایی، حجم داده‌های ورودی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. در همین راستا

تشکیل این مدل‌های پردازشی به کمک فریزک سیالات یا بمطور دقیق‌تر، فریزک انسرفر و نهایتاً الگوریتم‌ها و معادلات پیچیده روابطی‌سازی امکان پذیر است که طبیعاً به توان پردازشی بالایی نیاز دارد.

در مقیاس‌های زمانی طولانی‌تر و نظری‌تر هواشناسی مانند شبیه‌سازی تغیرات عظیم اقلیمی در گذشته یا آینده، عوامل پیشریزی همچون تغیرات کیمیایی انسرفر (مانند تغیرات ییزان گازهای کلخانه‌ای) نیز توجه می‌شوند که بهشت بر پیچیدگی محاسبات می‌افزایند.

رقابت جهانی و اهمیت پیش‌بینی هواشناسی

اداره ملی اقیانوسی و جویی ایالات متحده آمریکا (NOAA)^{۱۱} به عنوان یکی از پیش‌گامان پیش‌بینی‌های هواشناسی و اقليمی، در رقابت با نهادهای مختلف دیگر جهان برای کسب مقام اول در قدرت پردازشی مطالعات هواشناسی، برنامه‌های متعدد و پژوهشی‌های را اجرا کرده است و در دست اجرا دارد که قدرت پردازشی خام این اداره را در فوریه ۲۰۲۰ مجدداً به رتبه اول دنیا بازگرداند. رویکرد این اداره و نهادهای مشابه بین‌المللی در افزایش کیفیت و سرعت این پیش‌بینی‌ها از طریق افزایش قدرت پردازشی و اطلاعات جمع‌آوری شده است؛ رویکردی که هنرمند کلانی بر روی دست دولتها گذاشت.

هنرمند کلان این دولتها بر مطالعات هواشناسی و پیشود محاسبات آن‌ها اهمیت هرچه بیشتر این محاسبات و نقش آن‌ها در دنیا ای مارا هویتا می‌کند به عنوان مثال استرالیا به عنوان یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان موادغذایی در جهان، اهمیت ویژه‌ای برای دقت محاسبات خود در زمینه پیش‌بینی‌های هواشناسی قائل است.

برای نشان دادن اهمیت این موضوع می‌توان به هك شدن زیساختهای هواشناسی استرالیا و پیچیدگی عواقب و اهداف احتمالی آن شارة کرد در سال ۲۰۱۵ استرالیا هدف یک حلقة سایری بر روی زیساختهای اداره هواشناسی خود قرار گرفت؛ حلمه‌ای که بهشدت توجه متخصصین امنیت سایری و اطلاعاتی را به خود جلب کرد. برای درک اهمیت این حلمه، یکی از این متخصصین شارة می‌کند که جم سیار زیادی از اقتصاد استرالیا به طور مستقیم و غیرمستقیم وابسته به صادرات محصولات غذایی است و همین موضوع اهمیت این حلمه را به شدت بالا می‌برد وی موقوفیت را این گونه شرح می‌دهد:

در این پژوهش، مخصوصان از معماری net-U که یک شبکه عصبی پیچشی است برای پردازش تصاویر دو بعدی را لارهای عمومی هواشناسی استفاده کردند؛ داده هایی که حتی از نظر حجم اطلاعات بسیار کم جهانی از داده های خام تجمعی شده سه گرهای هواشناسی اند. گرچه روش های توسعه یافته، هنوز قادر به پیش بینی های پلندمنت (مانند پیش بینی های ۱۰ روزه کالاسیک) نیستند و هنوز برای انسکا در عمل بسیار نوبی هستند، اما تحقیقات صورت گرفته بر روشنای نوبن، نوید محاسبات سریع تر و کم هزینه تر را می دهد.

سرعت پردازش داده های از نظر بسیار بودن داده های بسیار مهم است. تصور کنید مدل های کالاسیک می توانند پیش بینی هوا در ۴ ساعت پردازش اند ۴ ساعتی که به روز بودن داده های در معرض خطر قرار داده است و ممکن است از دقت پیش بینی نهایی بکاهد.

در دلیلی این وقفه امروز، اکاپیتری داده های نهایی، از سرعت و متابع پردازشی مورد استفاده مهم تر نلقی می شود؛ اما با توجه به پیشرفت و موقیت راه کار های مبتنی بر هوش مصنوعی، موقیت چشمی روشن هایی در جایگزینی روشن های پرهزینه ستی بدینهی به نظر

میرسد.

س

1. Numerical weather prediction. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Numerical_weather_prediction_\(category\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Numerical_weather_prediction_(category))
2. Using Machine Learning to ‘Forecast’ Precipitation in High Resolution. Retrieved from <https://www.googleblog.com/2020/01/using-machine-learning-in-numerical-weather-prediction.html>
3. Etc.
- Reviewed from https://en.wikipedia.org/wiki/GFS_Net
4. اینجا چیزی نیست که مدل های اولیه امتحانی‘ weather forecasts ’ را می توانند اینجا چیزی نیست که مدل های اولیه امتحانی‘ weather forecasts ’ را می توانند
- Reviewed from <https://www.google.com/2020/01/21/061000/google-ai/weather-forecast-project.html>
5. Artificial intelligence for good
- Reviewed from <https://publicserviceintelligence.org/artificial-intelligence-good.html>
6. Turnball cells for more sparseness surrounding data borders
- Reviewed from <https://www.kaggle.com/carldean/turball-cells-for-more-sparseness-around-data-borders>
7. برای این پروژه این سایت این راه ۲۳۷ میلیون دلار
- Reviewed from <https://www.semanticscience.org/article/2020/01/06/turnball-cell-3d-weather-supercomputer.html>
8. turnball cell 3d weather supercomputer
- Reviewed from <https://www.semanticscience.org/media/references/turnball-cell-3d-weather-supercomputer-project-upgrade.html>

- Reviewed from <https://www.semanticscience.org/media/references/turnball-cell-3d-weather-supercomputer-project-upgrade.html>

این سازمان ها بیلاردها استگاه هواشناسی بزرگ و کوچک زمینی و دریایی را اداره می کنند که داده های مهمی را در چهت افزایش کیفیت محاسبات جمع آوری می کنند این جمع آوری اطلاعات محدود به استگاه های روي سطح کره NOAA نبوده است و همچون رقای خود برنامه پیشرفت ها مهواره ای خود را با قدرت به پیش می راند.

روش های نوین برای مشکل قدیمی
وجود پیچیدگی های محاسباتی، در کنار تلاش برای ارتقای ساختارهای میزان محاسبات، منجر به تلاش داشتمان برای تقویت شیوه های محاسباتی نوین و حسی استفاده از علمی مانند هوش مصنوعی به عنوان نسل جدید محاسبات هواشناسی شده است؛ راه حلی که این دست روابط های محاسبات هواشناسی را دستخوش تغیر می کند.

مهنمترین مشکل شیوه های کالاسیک پیش بینی هواشناسی، کند بودن و نیاز بسیار بالا به متابع پردازشی است؛ روشن هایی که با تکیه بر محاسبات فیزیکی مانند مدل های ارتوپوئیک، ممی در شبیه سازی اینها درآند؛ مشکل که داشتمان بسیاری از جمله متخصصین گوگل با روی اوردن به روشن های نوین در پی حل آن برآمدند مدل های بر رایه هوش مصنوعی گوگل در دی ماه ۹۸ موفق به شکست پیش بینی های کوتاه مدت مدل های کالاسیک از نظر زمان محاسبات شدند؛ محاسباتی که برای پیش بینی یک ساعت اینها بیکمینی که مدل های اولیه امتحانی‘ weather forecasts ’ را می توانند اینجا چیزی نیست که مدل های اولیه امتحانی‘ weather forecasts ’ را می توانند

یک شهر که به گفته متخصصین گوگل با روشن های کالاسیک و با دقت مشابه، ۶ ساعت به طول می انجامد اما روشن نوین گوگل تهها در چند دقیقه قادر به خلق نتایج مشابه و با خیلی بینتر است. در این روشن به جای استفاده از داده های فیزیکی خام مانند فشار هوا، نکتیک های یا لایک های پیش بینی مانند پرسویز دو بعدی را لارهای هواشناسی اجرا شدند که نتایج شگفت اواری به همراه داشتند. نکته جالب، شباهت این نکتیک با روشن های مرسمون پردازش تمثیل و مدل های یا لایک هایی عیق است که نوین پیشرفت های بیشتر و استفاده از روشن های شناخته شده را می دهد.



متاسفانه یا خوشبختانه، مفهوم «استارت‌آپ» برای اکثر افراد جامعه شیوه به یک فلک پریول شده است؛ کسب‌وکاری که هرچند ریسک نداشت در آن وجود دارد اما مثل همیشه، فرگ برای همایه است^۹. آمار مربوط به سال ۲۰۲۰ بیلاadi این طور نشان می‌دهد که از هر ۱۰ استارت‌آپ، ۶ تا از آن‌ها، محکوم به شکست (جدول ۱)

۲۰	چند درصد از استارت‌آپ‌ها در طول سال اول شکست خورده‌اند؟
۲۴	چند درصد از استارت‌آپ‌ها در طول ۲ سال شکست خورده‌اند؟
۵۰	چند درصد از استارت‌آپ‌ها در طول ۵ سال شکست خورده‌اند؟
۷۰	چند درصد از استارت‌آپ‌ها در طول ۱۵ سال شکست خورده‌اند؟
۹۰	در مجموع، چند درصد از استارت‌آپ‌ها در طولانی‌مدت شکست خورده‌اند؟

جدول ۱

در سوئون کلارفینی این شماره از ارایه، به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که چه عواملی ممکن است باعث شکست استارت‌آپ‌ها شود



۱- محصول خوب بین مصرف‌ها

از زبانی نکردن صحیح بازار و نیاز جامعه اولین عاملی است که می‌تواند یک استارت‌آپ را زمین بزند. اگر ایده‌ها در ذهن دارید و به فکر پیاده‌سازی آن هستید، اول از خود پرسید: «محصول یا خدمتی که قرار است از این شود؟» اولویت چند درصد از افراد جامعه است؟ و یا «با توجه به قیمت این محصول یا خدمت، چند درصد از افراد حاضر به پرداخت هزینه برای آن هستند؟» برای مثال، هدف استارت‌آپ «جی‌تار» تبدیل محصولی فیزیکی به دیجیتال بود؛ چیزی شیوه به روزنامه Daily Prophet معرفی فیلم‌ها و کتاب‌های هری پاتر، در این کسب‌وکار، با اسکن کردن صفحه خاصی از مجله، اطلاعات اضافه‌تر روی صفحه موبایل نمایش داده می‌شود و نشریات هم برای این کار، هزینه‌ای اضافه برداخت می‌کردند اما مهدی مظاهری، مؤسس چی‌تار، به این موضوع متعارف است که اگر قبل از صرف زمان برای پیاده‌سازی ایده‌شان، بازار هدفه یعنی مجالات

باختن در یک بازی پرورد!

کوثرشمس

۵ دقیقه

و روزنامه‌ها، راه‌خوبی بررسی کرده بود متوجه می‌شد که این ایده و پرداخت هزینه برای آن تعی تواند جزو اولویت نشریاتی باشد که حتی در پرداخت حقوق کارمندانش شکل دارند.

فرض کیم اعضا هر ییم، چون دندنهای یک سامت هستند در این صورت، اگر اعضا نیم هر کدام در مهارت‌های ساخت بتوئیه خود عملکرد خارق المادی داشته باشند اما توانند در کار یکدیگر قرار بگیرند، عالمکرد قابل توجهی نخواهد داشت، به همان نسبت هم، اگر این چون دندنهای بتوانند به خوبی کنار یکدیگر قرار بگیرند اما باین‌ها عالمکرد خوبی نداشته باشند، همان‌ها بسیار فرسوده و خراب شوند کارایی ساعت به شدت کاهش پیدا خواهد کرد به جرأت می‌توان گفت که تأثیر نیم خوب آنقدر زیاد است که می‌تواند تا حدی سایر مواعظی را که باعث شکست استارت‌آپ می‌شود خنثی کند برای همچنان در شماره اول از این دریارة حین توحیدی و تمیش نوشتم که چطور با حفظ همان حلقة مرکزی نیم، مشکلات را پشتسر گذاشته و امروزه، به پکی از زرگاری‌ترین شرکتها در زمینه تولید دورین‌های تبت تخلف تبدیل شده‌اند.

۴- ما به مشکلات حقوقی باختیم، آقای قاضی!
اگر فیلم «شبکه اجتماعی»، «ساخته دیوید فیجر» را نهاده کرده باشید، احتمالاً به طور ناخوداگاه در این زمینه محاطه‌اند از عمل خواهید کرد اگر شما یک کهانی بزرگ باشید و یکی از مجموعاتتان در بازار شکست بخورد احتمال اینکه کل کهانی به این علت تعطیل شود چیزی نزدیک به صفر است؛ اما دریارة مشکلات حقوقی این گونه نخواهد بود و بیکجا به ممکن است کل شرکت با پالش بسیار بزرگی مواجه شود و تا مرز تعطیلی پیش رود سه مورد از شایع‌ترین جالش‌های حقوقی استارت‌آپ‌ها می‌باشد از: مواجهه با سرمایه‌گذاران، عدم تطابق با قوانین کشور و مشکلات مربوط به قراردادها، چوً مسمی و دوستانه است که همین عامل استارت‌آپ‌ها، چوً مسمی و دوستانه است که همین عامل بعضاً مانع مشخص کردن دقیق سهم افراد می‌شود. هرچه استارت‌آپ بزرگ و بزرگ‌تر می‌شود شخص کردن این عدمورزها به مراقب ساخت و ساختار خواهد شد بنابراین توصیه می‌شود که در همان مراحل ابتدایی با مشورت گرفتن از افراد اگاه درصد سهام افراد و سرمایه‌گذاران و جمله قدرت حقوقی ان‌ها را مشخص کنید.

۲- کمبود سرمایه؛ وقتی کفگیر به ته دیگ می‌خورد!
مشکلات اقتصادی نظری کمبود سرمایه و سوادمیریت مبالغی، بر این رختین و در دنیا دوین علت از پا درآمدن استارت‌آپ‌هاست. مواعظی مثل عدم وجود بازدهی مالی صحیح در زمان مناسب تخفیف‌های زیاد برای جذب مشتری و سرمایه پیش‌بینی غلط دریارة درآمد ایندۀ استارت‌آپ و پیش‌بینی خرج کردن آن و باعلاقه مدیران به تجمل باعث می‌شود که در نهایت به اصطلاح دخلخوارج استارت‌آپ با هم هم‌خواهی نداشته باشد در این حالت، استارت‌آپ علی‌رغم موقعت‌هایی که داشته است مجبور به تعطیل می‌شود.

یکی از محبوب‌ترین مثال‌ها برای این دسته از تعطیل‌ها، استارت‌آپ Anki در سال ۲۰۱۰ کار خود را با بنزکت بر ربات‌هایی که از هوش مصنوعی بهره می‌برند آغاز کرد. آن‌ها سعی داشتند ملاوه بر پخش‌های نرم افزاری و ساخت افزایی ربات‌های این‌ها، با کمک گرافیک محصول محبوب‌تری را به بازار عرضه کنند؛ به همین علت از این‌ین مسازان پیکسار برای طراحی فرم چشم‌های ربات‌ها در حالات مختلف کمک گرفتند. محصول این همسکاری غیرمنتداول، ربات‌های اسپابازی Vector و Cosmo بود که تا قبل از تعطیلی این استارت‌آپ، ۵/۱ میلیون دستگاه از آن‌ها به فروش رسیده بود علی‌رغم جذب سرمایه ۲۰۰ میلیون دلاری، در اپریل ۲۰۱۹ اعلام کرد به علت مشکلات مالی قادر به ادامه فعالیت خود نبوده و مجبور به تعطیلی است.

۳- تیم، تیم، تیم! همه بروای یکی!
سومین عاملی که می‌تواند سبب شکست یک استارت‌آپ شود نیم نامناسب است. مهمترین ویژگی اعضا یکی نیم موفق، داشتن هم‌زمان مهارت‌های ساخت (مثل مهارت برنامه‌نویسی، کار با ابزار نرم‌افزاری...) و مهارت‌های نرم (انظیر سبز، کار نیمی، برقراری ارتباطات...) است.

۵- مسابقه ناجوانمردانه رقابت!

اگر تأسیس و مدیریت استارتاپ را یک بازی در نظر بگیریم، شاید توان گفت این بازی، بیشترین شبهات را به بازی شطرنج دارد چراکه شما برای تصمیم‌گیری و حرکت، باید زمان و حرکات بدی حریقتان را در نظر بگیرید با این تفاوت که برخلاف شطرنج، در سمت دیگر یک بازیکن نیست و ابر و باد و مه و خورشید و قوانین حقوقی و بازار سرمایه و صدها حریف دیگر، درست مقابل شما شسته‌اند!

منابع:

- ۱- پورشهید پیمان نظریام اسنارتاپ تولید کننده اسنایپرهاي رباتیکی تعطیل می‌شود. (۱۱) از پیشنهاد برگرفته از:
[/nzoomit.ir/uch/۳۳۵۲-Y-anki-drive-robot-company](https://nzoomit.ir/uch/۳۳۵۲-Y-anki-drive-robot-company)
- ۲ از پیشنهاد ۱۴۰۰
- ۳- صابس، ارسلان، اندیفاسک یک استارتاپ شکست خورده ایرانی (استارتاپ پیمان) برگرفته از:
[/armansafzy.com/iran-fail-startup-cheat](http://armansafzy.com/iran-fail-startup-cheat)
- ۴ از پیشنهاد ۱۴۰۰
- ۵- مهدی‌زاده، سعید، ۵ دلیل شکست استارتاپ‌های ایرانی (نظرسنجی از استارتاپ‌ها) (۹۷) برگرفته از:
<http://bit.ly/3bTYYA8>
- ۶ از پیشنهاد ۱۴۰۰
- ۷- صابس، ارسلان، ۲۰ دلیل شکست استارتاپ و عامل جذب سرمایه برگرفته از:
<http://bit.ly/q7c45Q>
- ۸ از پیشنهاد ۱۴۰۰

5- de Mol, Eva, What Makes a Successful Startup Team (March 21, 2019)

Retrieved from

hbr.org/2019/03/what-makes-a-successful-startup-team
Viewed 22 April 2021

6- Harnoch, Richard, 15 Big Legal Mistakes Made By Startups (February 1, 2020)

Retrieved from

[forbes.com/sites/allbusiness/2020/02/01/legal-mistakes-in-startups/?fb=3895923f22a6](https://www.allbusiness.com/2020/02/01/legal-mistakes-in-startups/?fb=3895923f22a6)

Viewed 22 April 2021

7- Chernov, Bobby, What Percentage of Startups Fail? (67+ Stats for 2020) (February 25, 2021)

Retrieved from

www.e2.com/resources/what-percentage-of-startups-fail/
Viewed 22 April 2021

یکی از مشکلاتی که متأسفانه در جامه ما بهفور یافته می‌شود «رقنل گلایم» است که طی آن عده کثیر از مردم بدون آگاهی و صرفاً به صورت تقليدي دست به انجام کاری می‌زنند. یکی از اخرين نمايش‌های اين رفشار را می‌توان در بازار بورس مشاهده کرد که متوجه به صفاتی خريد با فروش طلا و سکه برای یک سهم شد در استارتاپ‌ها یک مثال بازه سایتهاي بورس که تخفيف گروهي ارائه می‌دانند و در يك بازار زمانی به علت بازار خوبی که برای آنها به وجود آمده بود ناگهان تعداد آنها به ۸۰ تا هم رسیده اما امسروز فقط تعداد اينکه شماري از آنها مثل «الخيفان» و «النكير» هنوز مشغول به کار هستند. نکاهي که حتماً باید به ان توجه شود، مزيت رقابتي شما نسبت به سایر رقابتهای اينکه نقطه قوت حصول يا خدمت شما نسبت به سایر رقيبان (هرچند با تعداد محدود) چيست و كجاي زنجيره تأمين يك نيزاً با خدمت، قرار خواهد گرفت. ضمن اينکه استراتژي ورود به بازار را هم نايد فراموش کردد؛ اگر در زمان مناسب باساختن را به يك نيزاً جامه ارائه نکنيد چه سا یتم ديگري ايندها را مشاهده ايد شما (هرچند با پياده‌سازی ضميفات) به بازار عرضه کند و موقعيت يشتری پيانست شما گسب کند (درست مثل اينکه CPU های Intel و Motorola به بازار در دهه ۱۹۷۰) توجه داشته باشيد که اگر ايندها زمانی جاتب هستند که جزو اولين های آن عرصه باشند و ضمانت همین اولين ها هستند گر اينکه گروهي دیگر، ويزگي يا امكانات خارق‌المادهای به آن محصول اضافه کنند که با استقبال مردم همراه شود.

استارتاپ‌ها بازی‌های بزرده هستند؛ ولی به شرطی که با دقت بازی شوند در این شماره سمي کردیم درباره ۵ مورد از اصلی ترین دلایل شکست استارتاپ‌ها صحبت کيم ولى ملت‌های ديگري مثل قصدان طرح تجاري درست، بازريابي ضميف، بى توجهى به مشتريان و... نيز می‌توانند از علل عمده شکست استارتاپ‌ها و گسب و گارهای نويا باشند.

با ما در ارتباط باشید!

از رنجی که ساخته‌ایم



همه‌ی دانشجوها آنلاین و منتظر، وضعیت استاد، نامشخص (مشخص
نویست در حال ...)



amirreza khajavi.1380 در تشریه آرایه

۲ ماه پیش - ۵ مخالله

استفاده از data science برای بردن مسابقات CS
Mirage GO



من بازیکن خوبی بودم. حتی میشه گفت در یه روز خوب جزو بهترین ها
بودم و ب...
...



آرایه یک نشریه دانشجویی است.

برای مشارکت در تولید آرایه می‌توانید از راههای ارتباطی زیر استفاده کنید:

arraymag.ir

t.me/arraymag

arraymagcontact@gmail.com



