

چهل و پنجمین شماره مجله الکترونیکی فرودگاه بین المللی مهر آباد

خرداد ماه ۱۴۰۴

M E H R A B A D I H A



telegram : @mehrabad_airport
instagram : @mehrabad_airport
Web : www.mehrabad.airport.ir



Mehrabad International Airport, Meraj st, Azadi sq, Tehran



صاحب امتیاز: فرودگاه بین‌المللی مهرآباد

مدیر مسئول: ا. مرادی

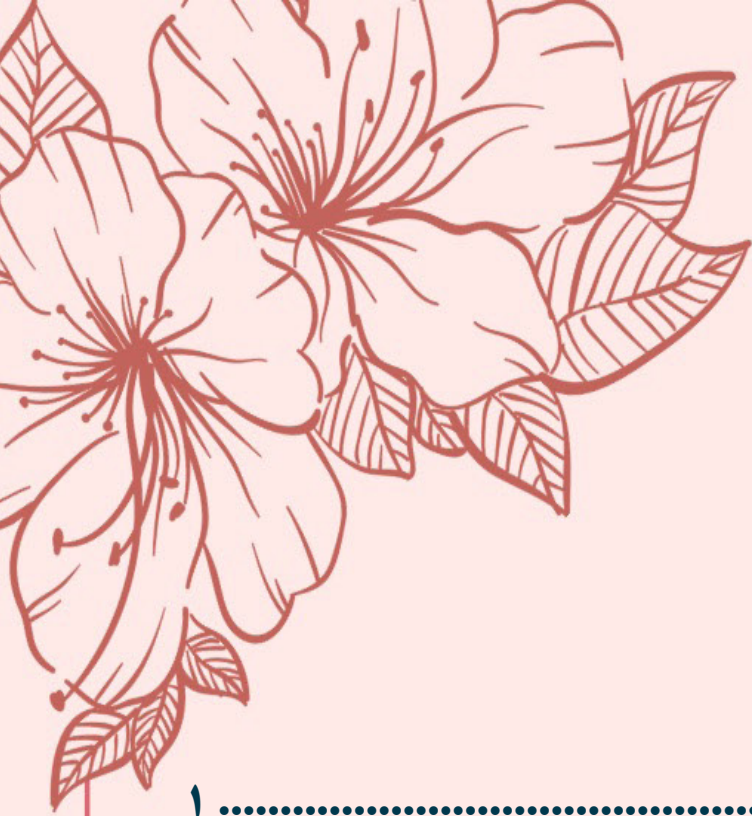
هیات تحریریه: ا. ثروتی، پ. قاسمی، ش. ناصح، م. مرادی، غ. فتاح، م. جلالی

همکاران این شماره: آ. عبدالحسینی، گ. نجارزاده، س. یزدان‌پرست، ن. خادمی

صفحه‌آرا: د. صالحی

عکاسان: ح. کاری، ه. ابراهیمی

سر دبیر و ویراستار: م. احمدیان



فهرست مطالب

- ۱..... سخن رهبری
- ۲..... سخن سردییر
- ۵..... نکته‌های آموزشی کارگاه هوش مصنوعی – جلسه دوم
- ۷..... پایان عصر ایرباس A-۳۸۰ و جانشینان آن
- ۸..... نهج البلاغه
- ۹..... معرفی خلاصه ایرباس و بوئینگ
- ۱۰..... آخرین یادگار – قسمت دوم
- ۱۲..... مجله بهار ۲۰۲۵ Skyway یوروکنترل
- ۱۳..... علائم ویروس کرونای جدید
- ۱۴..... گفتگو با جناب امرالله پهلوانی
- ۱۵..... ادامه طبقه‌بندی ابرها بر اساس شکل ظاهری و ارتفاع پایه
- ۱۶..... ده اصل مؤثر در توسعه فردی
- ۱۷..... راز پرواز هواپیما
- ۱۸..... بخش دوم از کتاب “تئوری انتخاب”
- ۲۰..... جدول شماره ۱۵
- ۲۱..... گزارش تصویری از ۷۵ امین کارگاه آموزشی در فرودگاه مهرآباد

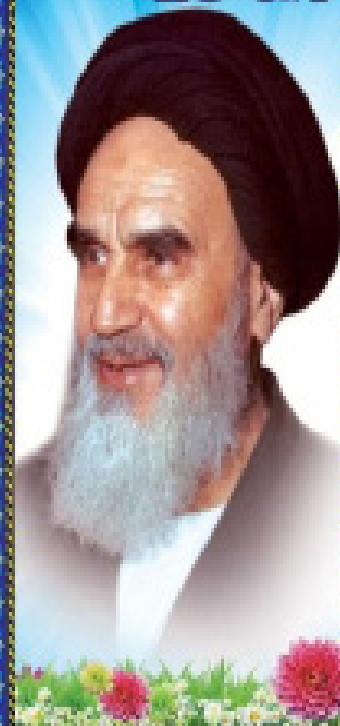


سخن رهبری

غدیر در محتوا و روح حقیقی خود فقط متعلق به شیعیان نیست، بلکه به همه دنیای اسلام تعلق دارد؛ چون حادثه غدیر برخاسته از روح و مضمون حقیقی اسلام است.



اینکه این قدر برای غدیر ارج قائل شده‌اند و ارج هم دارد برای این است که با اقامه ولایت یعنی با رسیدن حکومت به دست صاحب حق، همه این مسائل حل می‌شود، همه انحرافات از بین می‌رود.



سخن سردبیر

برگزاری مانور کامل طرح اضطراری در مهرآباد با مشارکت ۱۱ دستگاه اجرایی

در دنیایی که هر لحظه‌اش ممکن است با پیش‌آمدی پیش‌بینی‌نشده رقم بخورد، آمادگی نه یک انتخاب، بلکه یک ضرورت است...

صبح روز سه‌شنبه ۶ خرداد ۱۴۰۴، مانور کامل طرح اضطراری در فرودگاه مهرآباد با مشارکت ۱۱ دستگاه اجرایی و با هدف افزایش هماهنگی و آمادگی در برابر شرایط بحرانی برگزار شد.

این مانور رأس ساعت ۱۱ صبح با اجرای سناریوی شبیه‌سازی‌شده یک سانحه هوایی آغاز شد و با حضور فعال نیروهای امدادی و پشتیبانی ادامه یافت. در این عملیات تمرینی، دستگاه‌هایی از جمله اورژانس، آتش‌نشانی، هلال‌احمر، پلیس فرودگاه، پزشک قانونی، ایران‌ایر، شرکت سامان، سپاه حفاظت هواپیمایی، مدیریت بحران، ایران‌ایر و ... به میزبانی اداره کل فرودگاه مهرآباد حضور داشتند.

هدف از برگزاری این مانور، سنجش میزان آمادگی عملیاتی، سرعت واکنش اضطراری و ارزیابی هماهنگی میان واحدهای مسئول در شرایط واقعی بحران عنوان شد. انتقال مصدومان، مهار حادثه، ایمن‌سازی محدوده و اجرای پروتکل‌های پشتیبانی پزشکی و امنیتی از جمله محورهای عملیاتی این رزمایش بود.

طبق اعلام مسئولان برگزارکننده، نتایج اولیه نشان‌دهنده بهبود در هماهنگی‌های بین‌بخشی و عملکرد سریع‌تر تیم‌ها در مقایسه با مانورهای پیشین بوده است. همچنین، نکات قابل بهبود برای تقویت سامانه واکنش اضطراری در جلسات ارزیابی پس از مانور بررسی خواهد شد.

فرودگاه مهرآباد به عنوان یکی از پرترددترین فرودگاه‌های کشور، اجرای چنین مانورهایی را در چارچوب الزامات سازمان هواپیمایی کشوری، استانداردهای ایمنی بین‌المللی و پدافند غیرعامل به‌صورت دوره‌ای برگزار می‌کند. جا دارد به تمام دست‌اندرکاران این مانور بزرگ خسته نباشید و خداقوتی جانانه گفت...

خسته نباشید مهرآبادی‌های عزیز

با احترام

سردبیر





نکته‌های آموزشی کارگاه هوش مصنوعی (جلسه دوم)



موضوع
نکته‌های آموزشی کارگاه هوش مصنوعی
مدرس : دکتر ایوب رضایی
گردآوری : نگار خادمی
تاریخ برگزاری : ۱۴۰۴/۰۲/۰۹

تعریف هوش مصنوعی به زبان ساده

همه کارهایی که انسان می‌تواند انجام دهد اما انسانی که در حد PHD است .
هوش مصنوعی به دنبال ایجاد سیستم‌هایی است که بتواند توانایی شناختی انسان را تقلید، تقویت و در نهایت از آن فراتر رود ؛ این هدف اصلی نوآوری در تمام شاخه‌های هوش مصنوعی از ساده‌ترین تا پیشرفته‌ترین آن است .

هوش چیست و چطور تعریف می‌شود :
۵۲ روانشناس هوش را با المان‌های زیر تعریف کردند
که اگر موجودی این هفت فاکتور را دارا باشند
باهوش اطلاق می‌شود
۱- داشتن منطق
۲- قدرت برنامه‌ریزی
۳- قدرت حل مسئله
۴- فکر کردن انتزاعی
۵- فهم مسائل پیچیده
۶- یاد گرفتن تجربه
۷- خلاقیت

چالش‌های انسان در عصر اطلاعات :

۱- انفجار داده ها :
حجم زیادی از اطلاعات وجود داشت و زمانی که در مورد موضوعی سرچ صورت می‌گرفت اطلاعات زیادی به کاربر ارائه می‌شد که قابلیت‌های انسانی به آن اجازه استفاده از این حجم اطلاعات را نمی‌داد (مثال نوشیدن آب از شیر آتش نشانی)

۲- پراکندگی اطلاعات :

اگر می‌خواستیم در مورد موضوعی اطلاعات دریافت کنیم ممکن بود در صفحات و سایت‌های مختلف آن را بیابیم و بعد با زمان و مطالعه زیاد باید آن اطلاعات را به صورت جامع به دست می‌آوردیم .

۳- نقش موتورهای جستجو

مثلاً گوگل سرچ‌های اولیه مطالبی را به ما نمایش می‌داد که طبق خواست گوگل بود در واقع سئو کردن مطالب .

۴- سوگیری :

متفاوت بودن سرچ‌های اشخاص بر اساس هیستوری‌های جستجوهای قبلی آنها .

۵- افزایش سرعت زندگی

۶- داده‌های عجیب

۷- نیاز به مدیریت بحران :

انسان‌ها ممکن بود تحت فشار عکس‌العمل‌هایی از خود نشان دهند که شاید درست نباشد اما با هوش مصنوعی این مشکلات قابل حل شد .

حوزه‌هایی که هوش مصنوعی از انسان پیش تر است :

۱- محاسبات ریاضی

۲- بازی‌های استراتژیک

۳- جستجو در حجم عظیمی از داده‌ها

۴- تشخیص

حوزه‌هایی که هوش مصنوعی با آن دچار چالش

است :

۱- هنر

۲- خلاقیت

۳- همدلی

-عامل تولد هوش مصنوعی-

الگوریتم‌ها اضافه شده بود مقدار بسیار زیادی دیتا وجود داشت ، واحد پردازش گرافیکی های جدید ، نیاز به امکان ذخیره سازی اطلاعات هم بالا رفته بود این چهار عامل باعث شد که هوش مصنوعی متولد شود ؛ در واقع چالش انسانی به اضافه فراهم شدن پیش نیاز فناورانه مساوی شد با دستیابی به هوش مصنوعی .

(واحد پردازش گرافیکی) : GPU

کلام آخر :

۱- هوش مصنوعی تلاش برای تقلید و بهبود توانایی انسان دارد.

۲- در برخی زمینه‌ها از انسان برتر و در برخی اینطور نیست.

۳- هوش مصنوعی اهرمی برای تقویت توانایی انسان.

۴- نیاز به تعادل این ترس برای انسان وجود دارد که وابستگی بیش از حد ایجاد کند.

هدف نهایی :

هدف این است که سیستمی ایجاد شود که با استفاده از یادگیری عمیق، بتواند دقیقاً همان چیزی را که در ذهن ما اتفاق می‌افتد، شبیه‌سازی کند. یا اینکه هوش مصنوعی عمومی توسعه یابد که قادر باشد با موفقیت هر فعالیت فکری‌ای که انسان‌ها می‌توانند انجام دهند، اجرا کند. در این راستا، هدف نهایی دستیابی به یک توازن است؛ جایی که هوش مصنوعی جایگزین انسان‌ها نشود، بلکه به عنوان یک همکار به کمک انسان بیاید. در واقع، هدف همکاری و تعامل با انسان است، نه رقابت با او .

پایان عصر ایرباس A-۳۸۰ و جانشینان آن



پایان عصر شکوه: بررسی علل توقف تولید ایرباس A۳۸۰

ایرباس A۳۸۰، به‌عنوان نماد مهندسی هوانوردی و بزرگترین هواپیمای مسافربری جهان، با ظرفیت حمل بیش از ۵۰۰ مسافر در پیکربندی استاندارد و توانایی پروازهای دوربرد، برای مدتی طولانی در آسمان‌ها یکه‌تازی کرد. با این حال، رویای ایرباس برای تسخیر بازار هواپیماهای بسیار بزرگ (Very Large Aircraft - VLA) آن‌گونه که انتظار می‌رفت محقق نشد و در نهایت، پس از تحویل آخرین فروند در سال ۲۰۲۱، خط تولید این غول پیکر متوقف گردید. دلایل این تصمیم پیچیده و چندوجهی بوده و ریشه در عوامل اقتصادی، عملیاتی و تغییرات استراتژیک در صنعت هوانوردی دارد.

۱. تغییر در تقاضای بازار و مدل‌های کسب‌وکار خطوط هوایی:

✈️ گرایش به هواپیماهای کوچک‌تر و کارآمدتر:

در دهه‌های اخیر، خطوط هوایی به طور فزاینده‌ای به سمت هواپیماهای دو موتوره با اندازه متوسط و برد بلند (نظیر بوئینگ ۷۸۷ دریم‌لاینر و ایرباس A۳۵۰) گرایش پیدا کرده‌اند. این هواپیماها انعطاف‌پذیری بیشتری در برنامه‌ریزی پروازها ارائه می‌دهند و امکان برقراری پروازهای مستقیم بین شهرهای با تقاضای متوسط را فراهم می‌کنند. در مقابل، A۳۸۰ برای پر کردن ظرفیت بالای خود نیازمند تقاضای بسیار زیاد در مسیرهای پرتردد بین قطب‌های اصلی حمل‌ونقل هوایی بود.

✈️ تمرکز بر پروازهای نقطه‌به‌نقطه (Point-to-Point):

مدل هاب و اسپوک (Hub-and-Spoke)، که در آن مسافران از شهرهای کوچک‌تر به یک فرودگاه مرکزی (هاب) منتقل شده و سپس با هواپیماهای بزرگ‌تر به مقصد نهایی پرواز می‌کنند، به تدریج جای خود را به پروازهای مستقیم نقطه‌به‌نقطه می‌دهد. این تغییر، نیاز به هواپیماهای بسیار بزرگ با ظرفیت بالا برای انتقال حجم زیاد مسافر در مسیرهای هاب را کاهش داده است.

✈️ اهمیت یافتن بهره‌وری سوخت و کاهش هزینه‌ها:

با افزایش قیمت سوخت و فشارهای رقابتی، خطوط هوایی به دنبال هواپیماهایی هستند که مصرف سوخت کمتری داشته و هزینه‌های عملیاتی پایین‌تری را به همراه بیاورند. A۳۸۰، با چهار موتور قدرتمند و وزن بالای خود، در مقایسه با هواپیماهای دو موتوره مدرن، از نظر مصرف سوخت و هزینه‌های نگهداری در واحد مسافر، مزیت رقابتی نداشت.

۲. چالش‌های عملیاتی و زیرساختی:

✈️ محدودیت‌های فرودگاهی:

پذیرش A۳۸۰ نیازمند زیرساخت‌های فرودگاهی خاصی است، از جمله باندهای پروازی عریض‌تر، ترمینال‌های با گیت‌های متعدد و پل‌های تلسکوپي دو طبقه. بسیاری از فرودگاه‌ها در سراسر جهان فاقد این امکانات بودند که این امر، دامنه عملیاتی A۳۸۰ را محدود می‌کرد.

✈️ پیچیدگی‌های هندلینگ و زمان Turnaround:

جابجایی تعداد زیاد مسافر و بار در A۳۸۰ زمان بیشتری می‌طلبد و فرآیند Turnaround (فاصله زمانی بین فرود و برخاست مجدد) را طولانی‌تر می‌کرد. این موضوع می‌توانست بر بهره‌وری ناوگان و زمان‌بندی پروازها تأثیر منفی بگذارد.

۳. هزینه‌های توسعه و تولید:

✈️ سرمایه‌گذاری عظیم اولیه:

ایرباس برای توسعه و تولید A۳۸۰ سرمایه‌گذاری هنگفتی انجام داد و برای رسیدن به نقطه سر به سر، نیازمند فروش تعداد قابل توجهی از این هواپیما بود. عدم استقبال کافی بازار، بازگشت سرمایه را با چالش مواجه کرد.

✈️ هزینه‌های تولید و قطعات:

پیچیدگی ساخت و مونتاژ A۳۸۰ و همچنین هزینه‌های بالای قطعات و نگهداری، فشار مضاعفی بر قیمت تمام شده این هواپیما وارد می‌کرد.

۴. عوامل جانبی و تغییرات پیش‌بینی نشده:

✈️ بحران‌های اقتصادی و همه‌گیری‌ها:

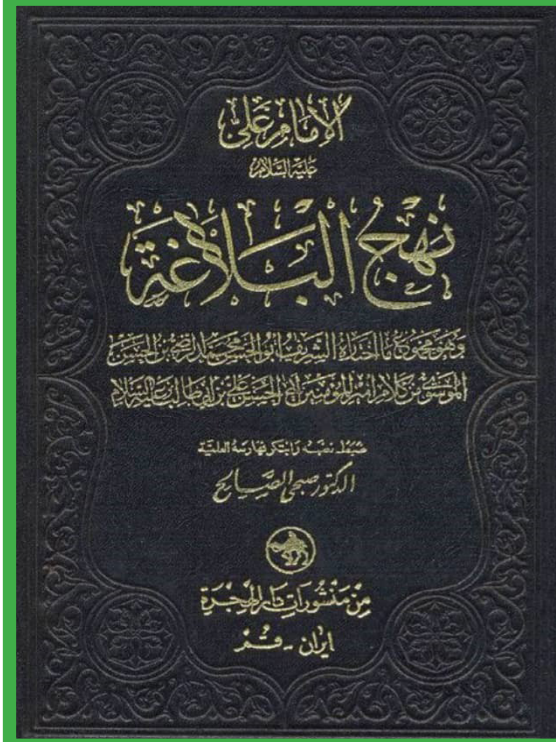
بحران‌های اقتصادی جهانی و به ویژه همه‌گیری COVID-۱۹، که منجر به کاهش شدید سفرهای هوایی شد، ضربه سنگینی به تقاضا برای هواپیماهای بزرگ وارد کرد و برنامه‌های توسعه ناوگان خطوط هوایی را تحت تأثیر قرار داد.

✈️ هواپیماهای جایگزین ایرباس A۳۸۰:

با توقف تولید A۳۸۰، نقش حمل‌ونقل هوایی با ظرفیت بالا در مسیرهای پرتردد به هواپیماهای پهن‌پیکر دو موتوره مدرن منتقل شده است. مهم‌ترین هواپیماهایی که به عنوان جایگزین یا مکمل A۳۸۰ در نظر گرفته می‌شوند عبارتند از:

✈️ ایرباس A۳۵۰:

این خانواده از هواپیماهای پهن‌پیکر با بدنه کامپوزیتی، در مدل‌های مختلف (A۳۵۰-۹۰۰ و A۳۵۰-۱۰۰۰) ظرفیت و برد متفاوتی را ارائه می‌دهند و با بهره‌وری سوخت بالا و هزینه‌های عملیاتی پایین، جذابیت زیادی برای خطوط هوایی دارند. مدل A۳۵۰-۱۰۰۰ نزدیک‌ترین رقیب از نظر ظرفیت به A۳۸۰ محسوب می‌شود، هرچند همچنان کوچک‌تر است.



نهج البلاغه

مهم‌ترین و معروف‌ترین کتابی که به‌عنوان مجموعه سخنان حضرت علی (علیه‌السلام) در اختیار ما است کتاب «نهج‌البلاغه» می‌باشد.

نَهجُ البلاغه کتابی است که در آن تعدادی از خطبه‌ها، نامه‌ها و جملات کوتاه امام علی(ع)، به کوشش سید رضی گردآوری شده است. نهج البلاغه را دایره‌المعارفی از فرهنگ اسلامی و از مهم‌ترین منابع برای شناخت اسلام و ارزش‌های دینی می‌دانند. نهج البلاغه فصاحت و بلاغت بالایی دارد و همین امر را علت جاذبه و ماندگاری این کتاب می‌دانند.

این‌که چرا سید رضی نام کتاب خویش را نهج‌البلاغه (راه بلاغت و فصاحت) گذاشته است از مقدمه کتاب بخوبی روشن می‌شود، سید رضی، که خود ادیب و شاعری توانا است، چون اعجاز امیر المؤمنین (علیه‌السلام) را در زمینهٔ بلاغت و فصاحت دید با جمع آوری این کتاب عظمت امیر المؤمنین (علیه‌السلام) را در این فضیلت، علاوه بر فضیلت‌های فراوان دیگر، به اثبات رساند.

جامعیّت و تنوّع محتوای نهج‌البلاغه از امتیازات آن است. محتوای نهج‌البلاغه به ترتیب در سه بخش خطبه‌ها، نامه‌ها و کلمات قصار تنظیم شده است. در خطبه‌ها و کلمات قصار، موضوعات مختلفی چون خداشناسی، مباحث اخلاقی، شناخت جهان، پیدایش عالم، طبیعت انسان، امت‌ها و حکومت‌های نیکوکار و ستمکار بیان شده و در نامه‌ها بیشتر به مسائل حکومت‌داری و چگونگی تعامل مسئولان با مردم پرداخته شده است.

نهج‌البلاغه به زبان‌های مختلف از جمله فارسی، انگلیسی، فرانسوی، هندی، ایتالیایی، ترکی استانبولی، تاجیکی و اردو ترجمه شده است. بر نهج‌البلاغه شرح‌های فراوانی نوشته شده که شرحُ نهجِ البلاغه تألیف ابن‌ابی‌الحدید و شرحُ نهجِ البلاغه، اثر ابن‌میثم بَحرانی از مهم‌ترین شرح‌های عربی، و پیام امام امیرالمومنین(ع)، تألیف ناصر مکارم شیرازی از شرح‌های فارسی بر آن است. همچنین برخی محققان تلاش کرده‌اند تا سخنان دیگر امام علی(ع) را از کتاب‌های دیگر که در نهج البلاغه نیامده، جمع‌آوری و با عنوان مُسْتَدْرَک منتشر کنند؛ از جمله این تلاش‌ها می‌توان به نهجُ السَّعَادَةِ فی مُسْتَدْرَکِ نهجِ البلاغه تألیف محمدباقر محمودی اشاره کرد. نهج‌البلاغه از جمله کتاب‌هایی است که تا قبل از صنعت چاپ، صدها نسخه از آن دست‌نویس شد. قدیمی‌ترین آن‌ها نسخه خطی متعلق به سال ۶۹۷ق است که در کتابخانه آیت‌الله مرعشی نجفی نگهداری می‌شود. بعد از صنعت چاپ نیز نهج‌البلاغه در کشورهای ایران، مصر، لبنان، سوریه و قطر، همراه با شرح‌ها و ترجمه‌های مختلف، صدها بار چاپ شد.

منابع سید رضی در تدوین نهج‌البلاغه، کتاب‌های مختلفی از اهل‌تسنن، مانند البیان و التبيين نوشته جاحِظ، المَغازی اثر سعید بن یحیی اُموی، الجَمَلُ نوشته واقدی و تاریخ طَبْری بوده است.

از جمله خصوصیات امیر مؤمنان علیه السلام که هیچ دوست و دشمنی آن را انکار نکرده فصاحت و بلاغت و سخنوری آن حضرت است، کلام امیر المؤمنین علیه السلام دو خصوصیت ویژه دارد: اول: زیبایی و فصاحت و انسجام بی‌نظیر آن که آن را «فوق کلام مخلوق و دون کلام خالق» قرار داده است. دوم: تأثیر و نفوذ شگفت‌انگیز آن به‌طوری که نه تنها در آن زمان که پس از ۱۴ قرن هنوز هم هر شنونده‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

جملات قصار امام علی (ع)

🖋 معاشرت

خَااطُوا النَّاسَ مُخَالَطَةً إِنْ مِثْمَ مَعَهَا بَكَوْا عَلَيْكُمْ وَ إِنْ عِشْتُمْ حُنُوا إِلَيْكُمْ.

با مردم آن‌گونه معاشرت کنید، که اگر مردید بر شما اشک ریزند و اگر زنده ماندید، با اشتیاق سوی شما آیند.

🖋 راه جذب دلها

قُلُوبُ الرِّجَالِ وَحْشِيَّةٌ فَمَنْ تَأَلَّفَهَا أَقْبَلَتْ عَلَيْهِ.

دل‌های مردم گریزان است، به کسی روی آورند که خوش‌رویی کند.

🖋 آخرت

عجبت لعامر دارالفناء و تارک دارالبقاء.

در شگفتم از کسی که سرای ناپایدار را آباد می‌کند و خانه همیشگی (آخرت) رها می‌نماید.

🖋 کم گویی

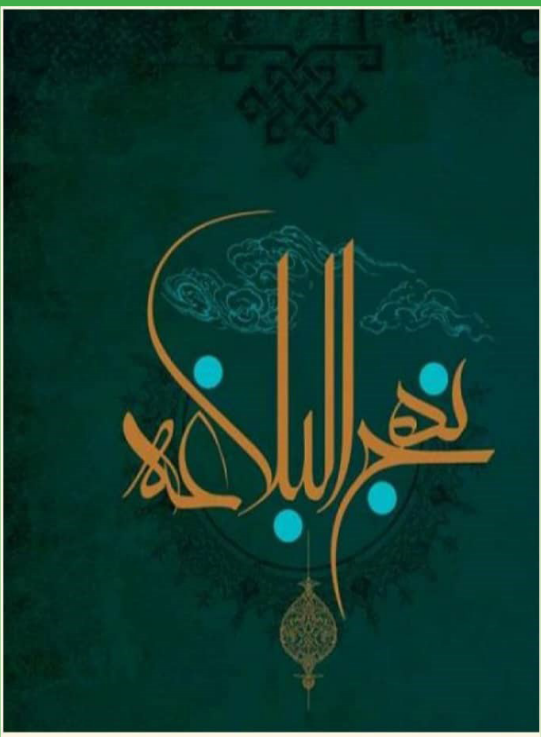
إذا تم العقل نقص الكلام.

هرگاه خرد کامل گردد، سخن کم می‌شود.

🖋 بهشت

إِنَّهُ لَيْسَ لِأَنْفُسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ ، فلا تَبِعُوهَا إِلَّا بِهَا.

امام علی علیه‌السلام: جانُ بهای شما جز بهشت نیست؛ پس آن را جز به بهشت مفروشید.





بوئینگ تقریباً اولین شرکت بزرگ و شناخته‌شده هواپیمایی در دنیا است که در سال ۱۹۱۶ کار خود را در شهر سیاتل آمریکا شروع کرد. مؤسس این شرکت، ویلیام بوئینگ، صنعتگر معروف آمریکایی بود. این شرکت در اواسط دهه نود میلادی با مک داول داگلاس ادغام شد. شرکت ایرباس اما در سال ۱۹۷۰ در شهر Blagnac فرانسه به‌عنوان بخشی از شرکت هوافضای اروپایی EADS، کار خود را آغاز کرد. این شرکت، بعدها شرکایی از آلمان و دیگر کشورهای اروپایی پیدا کرد؛ اما همواره دفتر مرکزی خود را در فرانسه نگاه داشت. دو شرکت، رقابت تنگاتنگی در تصرف آسمان دنیا دارند. در زمان نگارش این مقاله در ابتدای سپتامبر ۲۰۲۲، سفارش‌های بوئینگ حدود ۵۰۰ فروند از ابتدای سال بوده که ۲۱۶ فروند آن تحویل داده شده است. این در حالی است که ایرباس نزدیک به ۷۳۰ سفارش داشته که تقریباً ۳۰۰ فروند آن را به شرکت‌های هواپیمایی مختلف در دنیا تحویل داده است.

تفاوت در فلسفه طراحی هواپیما

فلسفه طراحی بوئینگ آمریکایی با ایرباس اروپایی تفاوت‌هایی دارد. ایرباس کامپیوترایز تر است و به خبان اختیارات محدودتری می‌دهد. ایرباس بر این باور است که سیستم هوشمند بهتر از خلبان تشخیص می‌دهد، اما بوئینگ به خلبان اختیارات بسیار بیشتری می‌دهد و رئیس را خلبان می‌داند. همین امر کار چک لیست ایرباس را ساده‌تر می‌کند و سبب می‌شود تعمیر و نگهداری ایرباس پرهزینه‌تر از هواپیماهای بوئینگ شود.

تفاوت‌های ظاهری بوئینگ و ایرباس

راحت‌ترین راه تشخیص هواپیماهای بوئینگ و ایرباس از روی ظاهر آن‌هاست. پنجره کابین، نوک دماغه، محل و شکل موتورها، دم هواپیماها و دیگر قسمت‌های بیرونی هواپیماها می‌توانند کمک‌کننده باشند. در ادامه، این موارد را بررسی می‌کنیم.

شکل پنجره‌های کابین خلبان

اگر زاویه‌ای که پنجره‌های کابین خلبان یا کاکپیت با هم می‌سازند بیش از ۱۸۰ درجه است، یعنی اضلاع پایینی دو پنجره به‌صورت زاویه‌دار به‌هم نزدیک شده‌اند، احتمالاً هواپیما بوئینگ است. این در حالی است که در ایرباس، این اضلاع با یکدیگر زاویه ۱۸۰ درجه می‌سازند. درواقع، شیشه‌های کاکپیت ایرباس، دارای سه زاویه ۹۰ درجه با بدنه هواپیما هستند درحالی‌که شیشه‌های کاکپیت بوئینگ، چهارضلعی‌هایی با زوایای نامنظم هستند.



دماغه هواپیما

شکل دماغه نیز یکی از آسان‌ترین روش‌های تشخیص ایرباس از بوئینگ است. به‌طورکلی، دماغه هواپیماهای بوئینگ نسبت به ایرباس تیزتر است. این در حالی است که ایرباس‌ها معمولاً دماغه‌های گردتری دارند. همین امر باعث شده که دماغه ایرباس، زاویه تندتری با سطح زمین بسازد. این موضوع سبب شده که تعداد صندلی‌های طبقه بالایی هواپیماهای بوئینگ، نسبت به طبقه پایین آن‌ها ناقص‌تر باشد.



شکل موتورها

بوئینگ و ایرباس در شکل و اندازه موتورهایشان تفاوت‌هایی با هم دارند. اگر کف موتور صاف و قسمت بالایی آن دایره‌ای شکل باشد احتمالاً هواپیما بوئینگ است. اما ایرباس، موتورهای خود را به شکل تقریباً تمام دایره‌ای می‌سازد. در اینجا هواپیماهای بوئینگ ۷۷۷، ۷۶۷، ۷۴۷ و ۷۸۷ استثنا هستند. این هواپیماها نیز مانند ایرباس موتورهای نسبتاً گردی دارند.

تفاوت‌های فنی بوئینگ و ایرباس

در بسیاری مواقع، خلبانان و کاپیتان، پیش از پرواز به مسافران اجازه می‌دهند که نگاهی به اتاقک پرواز داشته باشند. اگر این شانس را داشتید، بررسی کنید که آیا در داخل کابین یک ستون کنترل U شکل وجود دارد یا خیر. به این ستون، یوک (Yoke) نیز گفته می‌شود و در قسمت جلو و مرکزی هر دو صندلی کابین هواپیماهای بوئینگ قرار دارد. هواپیماهای ایرباس، چنین ستونی ندارند در عوض آن‌ها در سمت راست صندلی سمت راست، یک جوی استیک میله مانند یا سایداستیک (Sidestick) دارند. دراین‌بین، خانواده ایرباس A۲۰۰ به‌جای جوی‌استیک‌های کناری، دارای ستون کنترل مرکزی مانند بوئینگ هستند. دلیل اصلی این موضوع این است که این هواپیما را شرکت بمباردیه کانادا و نه تیم همیشگی ایرباس طراحی کرده است.



آخرین یادکار (قسمت دوم)

بهره‌گیری از هوش مصنوعی

یکی از روش‌های کم کردن تاثیر نويز در تصميم‌گیری‌ها، استفاده از هوش مصنوعی و اجازه به کامپیوترها برای تصميم‌گیری است. البته کانمن خیلی شیفته این‌گونه راهکارها نیست. او معتقد است که صنوعی تا چند دهه دیگر، در دسرهای بزرگی برای بشریت درست خواهد کرد و هنوز برای تصميم‌گیری در بسیاری از حوزه‌ها آماده نیست ولی در بلندمدت دنیا دیگر به مردم برای تصميم‌گیری نیاز نخواهد داشت. هر زمان که بتوان مشکلات را به روش‌های خاصی طبقه‌بندی کرد و اطلاعات کافی درباره آن جمع‌آوری کرد، دیگر به وجود قاضی‌ها نیازی نخواهد بود. سال‌هاست که گفته می‌شود پیش‌بینی‌ها و تصمیماتی که در یک الگوریتم آماری ساده تولید می‌شوند، همیشه از تصمیمات و پیش‌بینی‌های کارشناسان قابل اعتمادتر هستند، حتی اگر کارشناسان به اطلاعات بیشتری دسترسی داشته باشند، و واقعیت این است که تنها مزیت الگوریتم‌ها این است که نويز تأثیری در عملکرد آن‌ها ندارد. برخلاف انسان‌ها، فرمول‌ها همیشه برای یک داده ثابت، یک جواب ثابت در نظر می‌گیرند.

کم کردن اثر نويز

یکی از راه‌حل‌های اصلی مقابله با نويز جایگزین کردن قضاوت‌های انسانی با قوانین یا همان الگوریتم‌هاست، بدین معنی که از داده‌های یک موضوع برای پیش‌بینی یا اخذ تصمیمات استفاده شود. در طول ۶۰ سال گذشته انسان‌ها در چند تحقیق و مطالعه، رقابت جدی با الگوریتم‌ها برای تشخیص صحت و درستی مسائل داشته‌اند، از پیش‌بینی عمر باقی‌مانده بیماران سرطانی تا پیش‌بینی موفقیت دانش‌آموزان فوق‌لیسانس. در نیمی از این مطالعات الگوریتم‌ها توانسته بودند پیش‌بینی‌های صحیح‌تر و دقیق‌تری را نسبت به رقبای انسان خود انجام دهند و در نیم دیگر تقریباً با انسان‌ها برابر بودند که باید این موارد برابر شدن را نیز برای الگوریتم‌ها یک پیروزی قلمداد کرد زیرا آن‌ها بسیار به‌صرفه‌تر از انسان‌ها برای انجام این‌گونه کارها هستند.

البته در بسیاری از موارد استفاده از الگوریتم‌ها نمی‌تواند عملی باشد. گاهی اجرای یک قانون خاص به دلیل جزئیات منحصر به فرد داده‌ها یا دشواری کدنویسی آن ممکن است عملی نباشد. الگوریتم‌ها نمی‌توانند برای قضاوت‌ها و تصمیم‌هایی که ابعاد زیادی دارند یا مستلزم مذاکره با اشخاص دیگری هستند، مفید واقع شوند. حتی اگر یک راه حل الگوریتمی در دسترس باشد، ملاحظات سازمانی مانع از اجرای آنها می‌شود. جایگزین کردن کارمندان فعلی یک سازمان با یک برنامه کامپیوتری فرآیند بسیار دردناکی است که همیشه با مقاومت زیادی روبه‌رو می‌شود، مگر آنکه بتوان برای آن کارمندان شرایط کاری ایده‌آل‌تری را فراهم کرد.

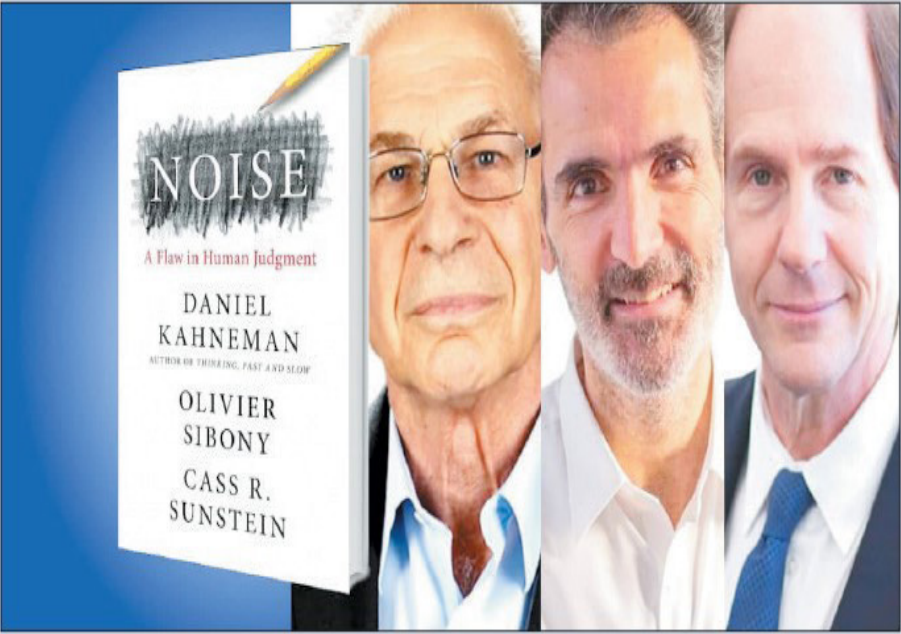
یکی از راه‌هایی که کانمن و همکارانش برای کاهش نويز پیشنهاد می‌کنند اجرای «ممیزی‌های نويز» است. آن‌ها درباره ممیزی انجام‌شده در یک شرکت بیمه توضیح می‌دهند و می‌گویند که این مطالعه نشان داد که در تصمیمات کارشناسان بیمه که خسارت‌های یک بیمه واحد را بررسی می‌کردند پنج برابر بیشتر از چیزی که انتظار می‌رفت، نويز وجود داشت.

روش دیگر برای کاهش نويز در تصمیمات سازمانی این است که از چند نفر خواسته شود برای موضوعی به صورت مستقل نظر خود را اعلام کنند و سپس برای آن‌ها نشستی ترتیب داده شود تا بتوانند تفاوت‌های موجود در نظرشان را حل و فصل کنند. در تصميم‌گیری‌های گروهی و جمعی می‌توان از یک ناظر تصميم‌گیری نیز استفاده کرد. این شخص باید بر تعاملات گروه نظارت داشته باشد. در این کتاب، کانمن و همکارانش فهرست بلندی از سوالاتی که ناظران تصميم‌گیری برای اطمینان از روند کار گروه، به آن نیاز دارند تهیه کرده‌اند. البته آن‌ها تأکید دارند چنین راهکاری برای گروه‌هایی مفید است که افراد بتوانند آزادانه و بدون ترس اظهار نظر کنند.

برای محدود کردن تاثیر نويز از اهمیت دستورالعمل‌ها و قوانین نباید غافل شد. قوانین می‌توانند تاثیر حس درونی افراد و سلیقه‌های شخصی آن‌ها را کم کنند و نه تنها سوگیری‌های فردی، بلکه تا حد زیادی نويز موثر بر تصمیمات آن‌ها را نیز کنترل کنند. برای مثال، توصیه کانمن و همکارانش برای سازمان‌ها این است که برای مصاحبه‌های شغلی از چارچوب‌های مشخص استفاده شود. بسیاری از مصاحبه‌کنندگان از آزادی‌شان برای انتخاب سوالات استخدام بسیار

لذت می‌برند ولی شواهد نشان داده است که وقتی مصاحبه‌کنندگان مجموعه‌ای از سوالات از قبل تعیین شده را به همان ترتیب از داوطلبان شغلی می‌پرسند، نه تنها برای استخدام فرد مورد نظر خود تفاهم بیشتری دارند، بلکه شخص انتخاب شده هم صلاحیت بیشتری برای تصدی پست مورد نظر دارد.

رابرت ساتن، روانشناس و استاد دانشگاه در نقدی که در واشنگتن پست روی کتاب «نویز: نقیصه‌ای در قضاوت انسانی» نوشته است، می‌گوید: «این کتابی طولانی با جزئیات فراوان است. توضیحات فراوان و شواهد و آمار موجود در کتاب برای خوانندگان کنجکاو و پیگیر بسیار رضایت بخش است. اگرچه این کتاب از سبک نگارش یکسانی برخوردار نیست و در بعضی بخش‌ها مانند یک کتاب روانشناسی و در بخش‌های دیگر مانند یک مقاله علمی و در بعضی دیگر در قالب گزارش‌های مجله «کسب و کار هاروارد» به نگارش درآمده ولی این نقد در مقایسه با کار بزرگی که در این کتاب انجام شده دیدگاه بسیار کوچک و بی‌اهمیتی می‌تواند باشد. باید این گونه به این کتاب نگاه کرد که دیگر اکنون می‌دانیم چگونه می‌توان نویز سیستماتیکی را که مانع از عملکرد بهینه سازمان‌ها و نهادها می‌شود مهار کرد. فقط اکنون به اراده مردم و پشتکار آن‌ها نیاز است تا بتوان راهکارهای مطرح شده در این کتاب را به مرحله عمل درآورد تا تصمیمات و قضاوت‌های انسانی عادلانه‌تر، درست‌تر و منصفانه‌تر شوند؛ انسان‌های بیشتری نجات پیدا کنند و از هدررفت پول، زمان و استعدادها جلوگیری شود.»



▲ رابرت ساتن در واشنگتن پست در نقد کتاب جدید کانمن و همکارانش نوشت:
اگرچه این کتاب از شیوه نگارش یکسانی برخوردار نیست ولی این نقد در مقایسه با کار بزرگی که نویسندگان کرده‌اند، دیدگاهی بسیار کوچک و بی‌اهمیت است.

- ✓ آسمان‌های بهینه و پایدار
- ✓ تمرکز بر آسمان‌های بهینه و پایدار: اهمیت ایجاد تعادل میان ایمنی، هزینه، کارایی و تأثیرات زیست‌محیطی
- ✓ نیاز به سرمایه‌گذاری بلندمدت: برای رسیدن به هدف "نت‌زیرو ۲۰۵۰" در صنعت هوانوردی
- ✓ SES۲+ بهبود آسمان واحد اروپایی (SES)
- ✓ اجرای مقررات جدید SES۲+ برای کارایی بیشتر، کاهش تأخیرها و افزایش همکاری بین‌مرزی
- ✓ تقویت نقش EUROCONTROL به عنوان Network Manager
- ✓ افزایش استفاده از داده، هوش مصنوعی و فناوری‌های مدرن
- ✓ ایسلند عضو جدید یور کنترل
- ✓ تثبیت نقش ایسلند به عنوان پل هوایی اروپا-آمریکا
- ✓ فرصت‌های توسعه و چالش‌های اقلیمی خاص
- ✓ پیشرفت‌های ICAO برای رسیدن به Net-Zero
- ✓ تأکید بر سوخت‌های پایدار هوانوردی (SAF)
- ✓ چارچوب جهانی سوخت پاک هواپیما توسط ICAO
- ✓ نقش مدیریت ترافیک هوایی در کاهش انتشار کربن
- ✓ آمادگی برای اختلالات اقلیمی
- ✓ افزایش شدت و فراوانی طوفان‌ها، گرما، سیل و غیره
- ✓ نیاز به طراحی زیرساخت‌های مقاوم مانند سیستم زه‌کشی نوین
- ✓ ایجاد ابزارهای ارزیابی ریسک اقلیمی توسط EUROCONTROL و ACI Europe
- ✓ برج‌های کنترل دیجیتال
- ✓ جایگزینی برج‌های فیزیکی با برج‌های دورکاری دیجیتال
- ✓ افزایش ایمنی، کاهش هزینه، بهره‌وری بیشتر
- ✓ نمونه‌ها: فرودگاه بوداپست (مجمع‌ترین پروژه جهان)، پروژه نینوکس نروژ (بزرگ‌ترین پروژه چندفرودگاهی)
- ✓ تحول دیجیتال در EUROCONTROL
- ✓ افزایش شفافیت و بهره‌وری در دفتر CRCO
- ✓ پیشرفت در برنامه iNM برای مدیریت دیجیتال ترافیک
- ✓ سند CATS – آینده مدیریت ترافیک هوایی تا ۲۰۴۵
- ✓ سه مرحله تحول: دیجیتالی‌سازی، اتوماسیون، و آسمان‌های یکپارچه جهانی
- ✓ نقش هوش مصنوعی و سیستم‌های مستقل در مدیریت آینده آسمان‌ها

م. احمدیان



علائم ویروس کرونای جدید

دکتر آ.عبدالحسینی

کرونای جدیدی که این روزها توجه کارشناسان سلامت را به خود جلب کرده، اغلب در قالب زیرسویه‌هایی از امیکرون ظاهر می‌شود. برخی از این زیرسویه‌ها توانایی بالاتری در فرار از ایمنی واکسن‌ها و عفونت‌های قبلی دارند. اگرچه شدت بیماری‌زایی آن‌ها در بیشتر موارد کمتر است، اما قابلیت انتقال بالا باعث شده سرعت شیوع آن نگران کننده باشد.

تفاوت کرونای جدید با انواع قبلی بیشتر در این موارد دیده می‌شود:

(۱) **دوره نهفتگی کوتاه‌تر:** زمان بین قرار گرفتن در معرض ویروس و ظهور، علائم در برخی موارد به ۲ تا ۳ روز کاهش یافته است. این موضوع شناسایی و کنترل بیماری را دشوارتر می‌کند.

(۲) **تغییر در علائم:** بالینی برخی علائم که در موجهای اولیه شایع بودند مانند از دست دادن بویایی یا چشایی در کرونای جدید کمتر دیده می‌شود. در مقابل نشانه‌هایی شبیه سرماخوردگی یا آنفلوآنزا، بارزتر شده‌اند.

(۳) **ایمنی شکن:** زیرسویه‌های جدید توانایی بیشتری برای عبور از سد ایمنی ایجاد شده توسط واکسن‌ها یا ابتلاهای قبلی دارند، هرچند همچنان واکسن‌ها تا حد زیادی از بروز اشکال شدید بیماری و بستری جلوگیری می‌کنند.

یکی از چالش‌های اصلی در شناسایی کرونای جدید شباهت زیاد آن با سرماخوردگی معمولی است. بسیاری از مبتلایان در روزهای ابتدایی ابتلا گمان می‌کنند صرفاً دچار آنفلوآنزا یا آلرژی شده‌اند. شایع‌ترین علائم کرونای جدید به شرح زیر است:

- * گلودرد ملایم تا متوسط
- * گرفتگی یا آبریزش بینی
- * سرفه خشک
- * خستگی و بدن درد
- * تب خفیف یا متوسط
- * سردرد
- * در برخی موارد اسهال یا تهوع

برخلاف موج‌های اولیه، از دست دادن بویایی یا چشایی دیگر علامت غالب نیست. همچنین در موارد خفیف، ممکن است فرد بدون تب باشد یا فقط یکی از علائم بالا را تجربه کند. این تنوع علائم شناسایی بیماری را سخت‌تر کرده و باعث می‌شود برخی افراد بدون اطلاع ویروس را به دیگران منتقل کنند.

چگونه کرونای جدید تشخیص داده می‌شود؟

برای تشخیص دقیق، همچنان بهترین روش استفاده از تست‌های PCR یا آنتی‌ژن سریع است. البته تست‌های خانگی سریع ممکن است در برخی موارد به ویژه در روزهای اولیه منفی کاذب بدهند. توصیه می‌شود در صورت داشتن علائم مشکوک تست را پس از ۲۴ تا ۴۸ ساعت تکرار کنید.

تفاوت کرونای جدید با آنفلوآنزا یا سرماخوردگی معمولی

گرچه علائم کرونای جدید شباهت زیادی به آنفلوآنزا دارد، اما برخی تفاوت‌های کلیدی وجود دارند:

- * در آنفلوآنزا معمولاً شروع بیماری ناگهانی‌تر است و تب بالاتر و بدن درد شدیدتر دارد.
 - * سرماخوردگی اغلب با عطسه آبریزش بینی و گلودرد ملایم همراه است و تب ندارد یا بسیار خفیف است.
 - * در کرونا، خستگی، گلودرد و سرفه خشک بیشتر دیده می‌شود و برخی افراد دچار علائم گوارشی می‌شوند.
- البته این علائم همپوشانی دارند و فقط با تست می‌توان به‌طور قطعی تشخیص داد که فرد به کرونا مبتلا شده یا به بیماری دیگری.

آیا باید دوباره ماسک بزنیم؟

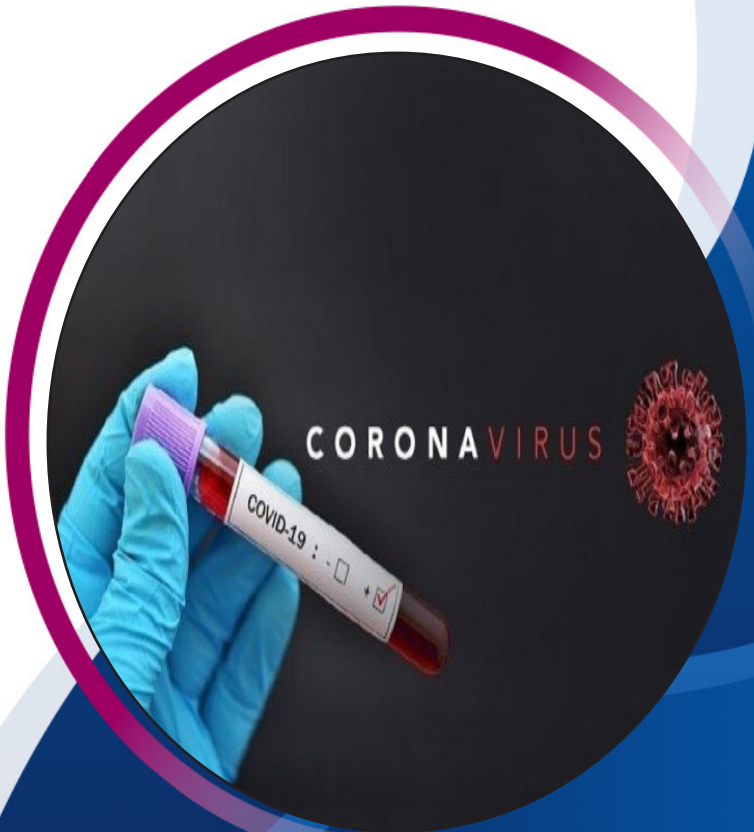
در محیط‌های بسته و شلوغ، به‌ویژه در فصل‌های پاییز و زمستان استفاده از ماسک همچنان توصیه می‌شود. این اقدام ساده می‌تواند احتمال انتقال ویروس را تا حد زیادی کاهش دهد. به‌ویژه اگر در محیطی حضور دارید که افراد مشکوک به بیماری هستند یا نمی‌دانید وضعیت واکسیناسیون افراد چگونه است، استفاده از ماسک تصمیمی منطقی است.

علاوه بر ماسک، تهویه مناسب فضاها، شست و شوی منظم دست‌ها و پرهیز از تماس نزدیک با افراد بیمار همچنان جزو اصول کلیدی پیشگیری محسوب می‌شوند.

نقش عفونت‌های بازگشتی و کووید طولانی

یکی از نکات نگران کننده در مورد کرونای جدید، افزایش موارد عفونت مجدد است. حتی افرادی که اخیراً مبتلا شده‌اند، ممکن است چند ماه بعد دوباره دچار بیماری شوند، البته معمولاً به‌صورت خفیف‌تر.

همچنین برخی مبتلایان حتی پس از بهبود اولیه برای هفته‌ها یا ماه‌ها دچار عوارضی مانند خستگی مزمن، اختلال حافظه، تنگی نفس یا دردهای پراکنده می‌شوند. این وضعیت که با عنوان «کووید طولانی» یا Long COVID شناخته می‌شود، در هر نوعی از کرونا ممکن است رخ دهد و نیاز به بررسی تخصصی دارد.



گفتگو با جناب امرالله پهلوانی

معاون اسبق عملیات هوانوردی فرودگاه بین المللی مهرآباد

کاری از م. مرادی



ژول ورن فرانسوی، نویسنده خیال‌پرداز رمان‌های تخیلی، زمانی که کتاب دور دنیا در ۸۰ روز را به رشته تحریر درآورد، شاید سفر رویایی‌اش به دور دنیا آن هم در مدت زمان کوتاه در ذهن خواننده بعید به نظر می‌رسید. اما پس از اختراع اولین هواپیما و رشد روزافزون سفرهای هوایی، به همراه نشست و برخاست هر کدام از پرنده‌های آهنین در محیطی عاری از هر نوع موانع به نام فرودگاه و نیاز به راهبری و هدایت آن‌ها برای جلوگیری از برخورد با یکدیگر و تعیین اولویت‌بندی و نوبت برای هر پرواز جهت نشست و برخاست، فرایند تکمیلی به خود گرفت و حرفه مراقبت پرواز پا

به عرصه وجود گذاشت. در آن زمان با علائم و پرچم‌های دستی توسط یک خلبان روی زمین فرودگاه دستورالعمل صادر می‌شد. دیری نگذشت که رشد چشمگیر نیاز انسان به سفرهای هوایی، همسو با پیشرفت تکنولوژی، انگیزه ساخت هواپیماهای پهن پیکر با سرعت بالا را به ارمغان آورد، به گونه‌ای که ضمن استفاده از پرنده‌های آهنین برای اهداف نظامی، به کارگیری آن‌ها برای پیشبرد و توسعه غیر نظامی و اقتصادی نیز مورد توجه قرار گرفت. در نهایت سازمان هواپیمایی زیر مجموعه سازمان ملل، رسالت تدوین مقررات هوانوردی غیرنظامی را به عهده گرفت و حرفه مراقبت پرواز، به‌عنوان یکی از گرایش‌های صنعت هوانوردی رسمیت یافت و با ابعاد و زوایای مختلف به‌عنوان حرفه‌ای برجسته و در ردیف ده شغل از مشاغل حساس و ویژه، از سوی سازمان بین‌المللی کار معرفی شد.

ایران نیز به‌عنوان یکی از اعضای سازمان هواپیمایی کشوری بین‌المللی (ICAO) موظف به اجرای قوانین و مقررات تدوین شده خواهد بود و با توجه به ساختار نظام آموزش عالی در ایران، قوانین و مقررات هوانوردی به همراه دروس پایه و عمومی در قالب کاردانی و کارشناسی در رشته مراقبت پرواز از طریق کنکور سراسری اقدام به جذب دانشجو کرده و در دانشکده صنعت هواپیمایی کشوری اقدام به تربیت نیروی متخصص می‌کند. اما بعد از اتمام این دوره‌ها، کار عملی در واحدهای مراقبت پرواز (برج-تقرب-مرکز کنترل) آغاز می‌شود و بنابر استعداد و علاقه فرد، طی مدت زمانی با آزمون‌های مختلف، پس از قبول گواهینامه صلاحیت کاری به نام ریتینگ به‌عنوان مجوز کار در آن واحدها از سوی استاندارد سازمان هواپیمایی کشوری صادر می‌شود و این زمان حتی ممکن است برای کنترلری که تمام گواهینامه‌های برج و تقرب یک فرودگاه و یا مرکز کنترل را دریافت کند بیشتر از زمان تحصیل دوره تئوری باشد.

اما ویژگی این شغل و افراد شاغل در آن به گونه‌ای است که با توجه به طبیعت حرفه، داشتن شرایطی از قبیل سریع‌الانتقال بودن فرد، داشتن اعتماد به نفس بالا، نداشتن لکنت زبان اجتناب ناپذیر است.

کنترلرهای مهندسی مدیریت ترافیک هوایی با استفاده از سیستم‌های نظارتی و پشتیبانی ترافیک هوایی در مسیرها و ارتفاع‌های مختلف نظارت می‌کنند تا فرایند ورود و خروج و نشست و برخاست هواپیماها و چیدمان لحظه‌ای هر پرواز در فرودگاه یا فضای تحت مدیریت تمام پروازهای تحت کنترل با استانداردهای سازمان جهانی هواپیمایی کشوری هم‌خوانی داشته باشد و این مهم از طریق رادیو و تماس با خلبانان صورت می‌پذیرد و هرگونه تغییر مسیر، ارتفاع، سرعت و دستورات لازم دیگر مبادله می‌شوند که در نهایت با ایجاد فاصله ایمن و مطمئن استاندارد و با محاسبات دقیق از برخورد هواپیماها با یکدیگر و موانع جلوگیری به‌عمل می‌آورند.

شایان ذکر است تصمیم‌هایی که از سوی یک کنترلر مراقبت پرواز در موقعیت کاری گرفته می‌شود، می‌بایست به دور از هرگونه اشتباه باشد و عدم رعایت قوانین و مقررات هوانوردی بین‌المللی و داخلی به معنی نارسایی در سرویس‌دهی حتی تخلف محسوب می‌شود و در کمیته‌های فنی و تخصصی قابل بررسی خواهد بود.

هنگامی که هواپیماهای غول‌پیکر با سرعت‌های زیاد در فضای تحت کنترل تردد می‌کنند، چیدمان آن‌ها و جدایی بین هواپیماها در هر لحظه و مرحله از پرواز باید با قوانین تعریف شده همخوانی داشته باشد که این امر را در راه‌های هوایی و پایانه‌های هر فرودگاه (TMAها) با محاسبه‌های دقیق و با توجه به نوع هواپیماها و سرعت‌های آن‌ها به همراه تقدم و تاخر ورود و خروج طراحی می‌شود. فشار عصبی و استرس جزء جدایی ناپذیر این حرفه بوده و در واقع با مدیریت مهندسی ترافیک هوایی عجین است. مصداق بارز استرس در مراقبت پرواز را می‌توان شیرجه ناگهانی در استخر آبی قلمداد کرد که انتظار دمای مناسب آب با حرارت بدن مغایر باشد و شخص به محض ورود به آب دچار فعل و انفعال‌های ناخواسته درونی می‌شود و اگر بگوییم این مورد در طول هر شیفت کاری چند بار اتفاق خواهد افتاد به گزاف نگفته‌ایم؛ چرا که به گفته اساتید این فن، در صورت اشتباه پزشک جراح هنگام عمل جراحی بیمار، موجب مرگ یک نفر خواهد شد، اما اشتباه یک کنترلر می‌تواند سبب برخورد حداقل ۲ هواپیما با صدها نفر سرنشین شده فاجعه‌ای هولناک را ترسیم کند. بدیهی است سنگینی و میزان مسئولیت خطیر حرفه مراقبت پرواز با افزایش ترافیک هوایی نسبت مستقیم دارد و نبود یا کمبود تجهیزات ارتباطی ناوبری می‌تواند چقدر مشکل‌ساز باشد. به‌عنوان مثال در ماه ذالحجه و یا ایام نوروز که تعداد پروازها در ایران افزایش می‌یابد، سنگینی پذیرش مسئولیت دور از انتظار نخواهد بود.

طبقه‌بندی ابرها بر اساس شکل ظاهری و ارتفاع پایه

غ. فتاح

☁️ ابر برجی شکل (TCU)

ابرهای کومه‌ای ناهموار و بی‌بارشاند و در این مرحله به ابرهای کومه‌ای هوای خوب معروف می‌باشند. روی خشکی‌ها هنگام صبح ابرهای کومه‌ای به گونه‌ای تشکیل می‌شوند که خورشید به سرعت زمین را گرم می‌کند. در نزدیکی سواحل ابرهای کومه‌ای روی خشکی‌ها در طول روز و با نسیم دریا تشکیل می‌شوند. ابر کومه‌ای با گسترش قائم متوسط یا زیاد که با برآمدگی‌هایی به شکل گنبد یا برج همراه است، به ابرهای برجی (TCU) شهرت دارند.

☁️ ابر کومه‌ای بارا-Cb با رشد قائم زیاد (ابرهای ناپایدار)

این ابر در اثر رشد ابر کومه‌ای که در ارتفاعات پایین قرار دارد ایجاد می‌شود. از این رو مشابه ابر کومه‌ای رشد قائم آن در مقایسه با گسترش افقی بسیار زیاد است و در نهایت ابر به‌صورت قارچ ظاهر می‌شود. این ابرها به‌علت رشد قائم قابل، ملاحظه دارای تلاطم و یخ‌زدگی با شدت متوسط تا سنگین هستند. مخاطرات جوی حین پرواز در ابرهای قابل توجه ابر کومه‌ای بارا معمولاً از رشد ابرهای کومه‌ای در ارتفاعات پایین تشکیل می‌شود.

☁️ کومه‌ای بارای ویژه

کومه‌ای باراها گونه‌های مختلفی دارند که برخی از آن‌ها با تمام خصوصیات ابرهای کومه‌ای بارا به شرح زیر هستند:

۱) کومه‌ای بارا-کمانی (Cb-arcus)

ابری است کمانی شکل، جزو ابرهای پایین و افقی شکل است. عمدتاً به دوگونه غلطان و تاقچه‌ای ظاهر می‌شود. ویژگی آن وجود جست‌های قلاده‌ای در کف ابر می‌باشد.



۲) کومه‌ای بارا- ابر تاقچه‌ای

ابری است کم ارتفاع و گونه‌ای شکل که با جبهه‌های جستی توفان‌های تندری (گاهی با جبهه سرد حتی بی‌توفان تندری) همراه است. حرکت بالاسوی ابر در لبه حمله‌ای ابر دیده می‌شود. جریان هوا در بخش زیرین ابر غالباً تلاطمی است.



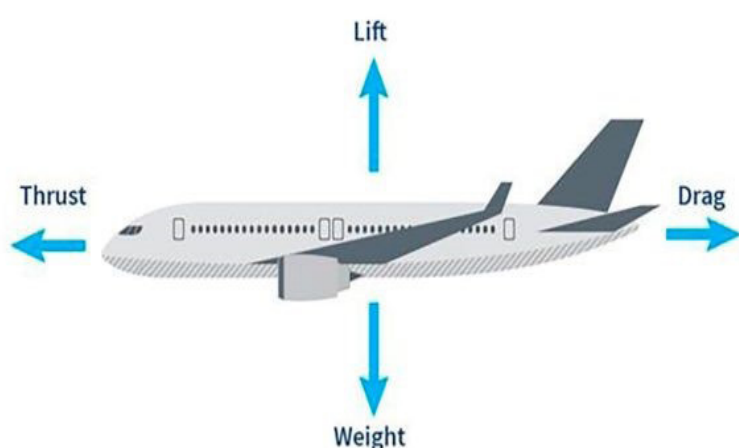
هواشناسی هوانوردی
دکتر سحر تاجبخش مسلمان

ده اصل مؤثر در توسعه فردی



۱. خودآگاهی (Self-awareness) – درک نقاط قوت، ضعف و ارزش‌ها.
۲. یادگیری مستمر (Continuous learning) – کسب دانش جدید و تقویت مهارت‌ها.
۳. هدف‌گذاری (Goal setting) – تعریف اهداف واضح، قابل اندازه‌گیری و دست‌یافتنی.
۴. تاب‌آوری (Resilience) – ساختن استقامت ذهنی برای مقابله با چالش‌ها.
۵. انعطاف‌پذیری/سازگاری (Adaptability) – پذیرش تغییر و ماندن در حالت انعطاف‌پذیر در موقعیت‌های نامشخص.
۶. انضباط (Discipline) – حفظ تمرکز و انسجام در عمل.
۷. هوش هیجانی (Emotional intelligence) – مدیریت احساسات و تقویت روابط مستحکم.
۸. ذهنیت رشد (Growth mindset) – باور به توانایی توسعه از طریق تلاش و یادگیری.
۹. کنجکاوی (Curiosity) – باقی ماندن در حالت پرسشگری و پذیرش تجربیات جدید.
۱۰. مدیریت زمان (Time management) – اولویت‌بندی کارها به‌طور مؤثر برای دستیابی به تعادل و بهره‌وری.

راز پرواز: چگونه هواپیماهای غول‌پیکر در آسمان می‌مانند؟



م. جلالی

آیا تا به حال از خودتان پرسیده‌اید که چگونه یک هواپیمای چند صد تُنی با آن همه وزن، مثل پرنده در آسمان پرواز می‌کند؟ این یکی از جالب‌ترین شگفتی‌های مهندسی و فیزیک است!

✈️ قانون بُرنولی و بال‌ها

هواپیما با کمک شکل خاص بال‌هایش پرواز می‌کند. بال‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که قسمت بالایی آن‌ها خمیده و قسمت پایینی صاف‌تر است. وقتی هوا از روی بال عبور می‌کند، مجبور است مسافت بیشتری طی کند، پس سرعتش بیشتر و فشارش کمتر می‌شود. در نتیجه فشار هوای زیر بال بیشتر می‌شود و این اختلاف فشار باعث می‌شود هواپیما به سمت بالا کشیده شود، این همان نیروی بُرا (Lift) است.

✈️ چهار نیروی حیاتی در پرواز

برای اینکه یک هواپیما پرواز کند، باید با چهار نیرو مقابله کند:

۱) بُرا (Lift): نیرویی که آن را به بالا می‌برد.

۲) وزن (Weight): نیروی جاذبه که آن را پایین می‌کشد.

۳) رانش (Thrust): نیرویی از موتور که آن را به جلو می‌برد.

۴) پسا (Drag): مقاومت هوا که آن را عقب نگه می‌دارد.

مهندسان هوافضا طوری طراحی می‌کنند که نیروی بُرا بیشتر از وزن و نیروی رانش بیشتر از پسا باشد، تا هواپیما بتواند با تعادل در هوا بماند.

✈️ یک واقعیت باورنکردنی!

بزرگترین هواپیمای جهان، آنتونوف An-۲۲۵، بیش از ۶۴۰ تُن وزن داشت و با این حال می‌توانست تا ۸۵۰ کیلومتر در ساعت پرواز کند. این شاهکار مهندسی، نشان می‌دهد که انسان چگونه توانسته قوانین طبیعت را در خدمت پیشرفت خود قرار دهد.

✈️ آینده پرواز

امروزه شرکت‌های هواپیمایی در حال توسعه هواپیماهای برقی و بدون خلبان هستند که با هوش مصنوعی هدایت می‌شوند. حتی بحث ساخت هواپیماهایی مطرح است که بتوانند ظرف یک ساعت از تهران به نیویورک برسند!



نیازهای بنیادین و احساسات

تلاش برای کنترل دیگران در نیاز ژنتیکی ما یعنی حفظ بقا ریشه دارد.

پنج نیاز ژنتیکی انسان:



- ۱) نیاز به بقا (۲) نیاز به عشق و احساس تعلق (۳) نیاز به قدرت و پیشرفت
- ۴) نیاز به آزادی (۵) نیاز به تفریح

بعضی حیوانات با ما در این نیازها مشترک هستند. حیواناتی که مغز بزرگ‌تری دارند، مانند: نهنگ، خوک دریایی، میمون‌ها شبیه ما هستند. مثلا سگ‌ها می‌توانند دوست بدارند و حتی گاهی حسادت کنند ولی در انسان این نیازها پیچیده‌تر است. در فرآیند تکامل، به ما توانایی احساس کردن بخشیده شده است. انسان‌ها تلاش می‌کنند در هر تجربه‌ای احساس خوب داشته و تا حد امکان از احساس بد اجتناب می‌کنند. در فرآیند رشد، انسان متوجه می‌شود داشتن احساس خوب مشکل و مشکل‌تر می‌شود زیرا روابط ما پیچیده‌تر می‌شوند. رابطه ما با افرادی که به آن‌ها احتیاج داریم در انتخاب آن چه انجام می‌دهیم نقش مهمی دارد. بهترین شیوه برای ارضای نیازهای اساسی این است که تلاش کنیم برای نزدیکی و صمیمیت با یکدیگر و حفظ آن.

کسانی که هیچ رابطه صمیمی و نزدیکی ندارند بر لذت‌های کوتاه‌مدت تکیه می‌کنند، مانند آدم معتاد که لذت آنی مصرف مواد را ترجیح می‌دهد. لذا مراقب افرادی که خوش و شنگول هستند ولی دوست صمیمی ندارند باشید. شوخ‌طبعی این افراد بیشتر تحقیر و ابراز نفرت است. کسانی که دوستان خوبی ندارند رسم دوست داشتن و مهرورزی را نمی‌دانند. هنگامی که نیازهایتان را بشناسید می‌توانید تشخیص دهید وقتی احساس ناخشنودی دارید کدام نیاز ارضا نشده و وقتی احساس خشنودی می‌کنید کدام نیاز ارضا شده است.

نیاز به بقا و زنده ماندن:



تفاوت انسان و حیوان این است که انسان نسبت به اکثر نیازهای خود آگاهی دارد. در اعصار گذشته فقط حفظ بقا و زنده ماندن مهم بود و اگر فقط این نیاز مطرح بود، بی‌اشتهایی روانی و خودکشی و خیلی چیزهای دیگر وجود نداشت. ولی کم‌کم در فرآیند اجتماعی شدن، انسان‌ها متوجه شدند کسانی که مورد دوستی و محبت قرار می‌گیرند امتیاز بیشتری برای زنده ماندن پیدا می‌کنند. لذا تفریح و نشاط پاداش ژنتیکی برای یادگیری بود و همه این نیازها به صورت جداگانه‌ای از نیاز به بقا شناخته شد که باعث پیچیدگی و متفاوت شدن انسان از حیوان شد.

نیاز به عشق و احساس تعلق:



وقتی ناخشنود هستیم یعنی درگیر کنترل بیرونی هستیم. یعنی تو باعث ناخشنودی من هستی و من می‌خواهم تو تغییر کنی ما در زمینه احساس تعلق و دوستی مشکلی نخواهیم داشت. به راحتی دوست پیدا می‌کنیم و دوستی خود را حفظ می‌کنیم. اما در عشق، ناکام‌کننده‌ترین بخش این نیاز است. عشق ورزیدن به کسی که می‌خواهد شما را کنترل کند و تغییر دهد اگر غیر ممکن نباشد بسیار دشوار است.

برای حفظ هر نوع عشقی ما نیازمند عامل دوستی هستیم. در دوستی‌ها احساس تملک وجود ندارد.

برای آزمون این که عشق پایدار است یا خیر؟ از خود پرسید: با کسی که فکر می‌کنم عاشقش هستم چقدر وجه مشترک دارم؟ اگر از لحاظ هورمونی مجذوبش نمی‌شدم آیا او همان کسی است که می‌توانم از دوستی با او لذت ببرم؟ اگر پاسخ منفی بود موفقیت عشق شما کم است.

هورمون‌ها ما را به هم جذب می‌کنند ولی نمی‌توانند ما را با هم نگه دارند. برای تداوم رابطه عاشقانه باید هر دو نفر زندگی خاص خود، زندگی اجتماعی و تفریحی که از رابطه عاشقانه مجزا و مستقل باشد را داشته باشند. علائق، سرگرمی‌ها و دوستان خود را داشته باشند. تلاش برای باز داشتن همسرمان از لذت بردن از فرصت‌هایش رابطه زناشویی را تخریب می‌کند. تکیه و وابستگی به همسر در تمام زمینه‌ها معمولا مخرب بوده و خارج از توان اکثر رابطه‌هاست.

در عشق گرایش بیشتر این است که بیشتر دریافت‌کننده و گیرنده باشیم و این سبب ناخشنودی می‌شود. عشق و دوستی خیابان دو طرفه است و پذیرش و قبول عشق یک هنر است.

نیاز به قدرت و پیشرفت:



این نیاز فقط در انسان دیده می‌شود. پرخاشگری در حیوانات گاهی فقط برای حفظ بقاست نه برای کسب قدرت. در انسان نیاز به قدرت گاهی جایگزین نیاز به بقا می‌شود. قدرت بیشترین آسیب را به رابطه دوستی می‌زند. قدرت به خودی خود نه خوب است نه بد و به چگونگی تعریف و کسب و استفاده از آن بستگی دارد. بعضی افراد با انجام کار خیر احساس قدرت می‌کنند و به دیگران هم سود می‌رسانند.

نیاز به آزادی:



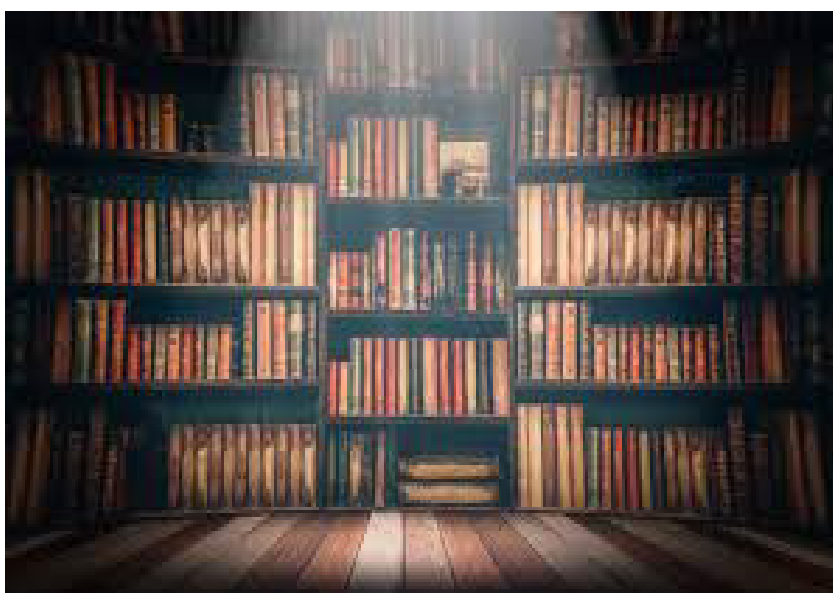
یک نیاز تکاملی است در جهت ایجاد توازن در برابر نیاز به قدرت دیگران. کنترل بیرونی فرزند قدرت و دشمن آزادی است. آزادی یعنی نیازهای خود را بتوانیم ارضا کنیم و مانع ارضای نیاز دیگران نشویم و این سبب ایجاد خلاقیت و آفرینندگی می‌شود و این افراد به ندرت خودخواه و خود محور می‌شوند. و از مفید بودن برای خود و دیگران لذت می‌برند. با دیگران طوری رفتار کن که دوست داری با خودت رفتار شود.

نیاز به تفریح:

تفریح پاداش ژنتیکی یادگیری است. با یادگیری حفظ بقا بیشتر می‌شود به استثنای نهنگ‌ها و خوک‌های دریایی فقط انسان‌ها بازی می‌کنند و یاد می‌گیرند. افراد عاشق درباره یکدیگر می‌آموزند و اغلب با هم در حال خنده هستند. خنده و یادگیری شالوده روابط بلند مدت موفق است. وقتی در ازدواج نارضایتی باشد اولین قربانی تفریح است. ارضای این نیاز بسیار آسان تر از بقیه نیازهاست.

نیازها و روابط:

انسان موجودی اجتماعی است و برای ارضا نیازهایش باید روابط خوبی با دیگران داشته باشد. قدرت، عشق را تخریب می‌کند و آزادی یعنی رهایی از قید دیگران. اما نه از همه مردم و باید بر سر این نیاز مذاکره شود. اگر در رابطه، قدرت یا آزادی بیشتری می‌خواهید باید عشق و محبت بیشتری را نثار کنید. احساس فلاکت و بدبختی یعنی زندگی کردن بدون افرادی که دوستشان داریم و به آن‌ها نیازمندیم.



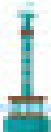
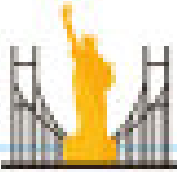
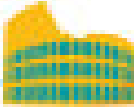
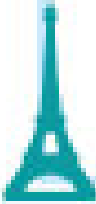
"Airport Boarding" Table (No. 15)



Airplane Boarding

V	V	Z	L	A	S	C	K	V	S	P	W	O	L	L
N	I	O	C	L	E	N	J	R	S	I	D	K	H	Z
Y	B	P	E	O	C	V	H	M	Q	L	D	J	W	Z
W	X	M	H	U	P	Q	J	Q	O	D	P	T	C	
E	A	G	M	N	R	M	N	L	Q	T	M	I	Q	H
C	T	X	P	G	I	P	A	S	S	P	O	R	T	Q
O	T	C	A	E	T	B	O	A	R	D	I	N	G	O
N	E	L	S	S	Y	H	R	H	F	Y	Y	S	V	Y
O	N	O	S	B	U	S	I	N	E	S	S	E	Y	L
M	D	B	E	S	M	O	V	I	E	S	S	A	Y	U
Y	A	M	N	A	S	S	V	R	J	C	X	T	C	G
B	N	U	G	Y	B	E	U	O	M	H	H	B	R	G
W	T	C	E	I	N	A	I	S	N	Z	B	E	E	A
I	L	E	R	T	R	T	C	A	B	I	N	L	W	G
L	F	I	R	S	T	C	L	A	S	S	R	T	T	E

BUSINESS	BOARDING	SEATBELT	FIRSTCLASS
LUGGAGE	ECONOMY	LOUNGE	PASSENGER
MOVIE	CREW	SECURITY	SEAT
PILOT	PASSPORT	CABIN	ATTENDANT



گزارش تصاویری از هفتاد و پنجمین کارگاه آموزشی در فرودگاه بین‌المللی مهر آباد

