



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

ISSN: 1606-9080 • www.roshdmag.ir

رشد

# پویان هنرستان

ماهنامه آموزشی و تربیتی  
برای هنر جوانان هنرستان  
دوره چهارم / فروردین ۱۴۰۳  
شماره بی‌دری ۳۱  
صفحه ۲۸



۴۲ خراسان پرهنر

۲ جشن ملی

۸ لطافت چکش







وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

ISSN: 1606-9080 • www.roshdmag.ir

رشد

# پویان هنرستان

ماهنامه آموزشی و تربیتی  
برای هنر جوان هنرستان  
دوره چهارم / فروردین ۱۴۰۳  
شماره بی‌دری ۳۱  
صفحه ۲۸



۴۲ خراسان پرهنر

۲ جشن ملی

۸ لطافت چکش







اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

مدیر مسئول / محمد صالح مدنی  
سرپرست / مهدی عبدالملکی  
مدیر داخلی / الهه قربانی  
طراح گرافیک / جواد صفری  
ویراستار / کبری محمودی  
شورای برنامه‌ریزی / اسفندیار چهاربند، عباس بیات، محسن بهرامی، حسن آقابابایی، احمرضا دوراندیش، محبتی افچنگی، سجاد دهقان  
مدیر هنری / کوروش پارسنازاد  
دبیر عکس / اعظم لاریجانی  
طرح روی جلد / محمد شکبیا  
چند رسانه‌ای: علیرضا جعفری



نشانی رشد هنرجو در پیام‌رسان شاد

نظرسنجی رشد هنرجو

نمونه برگ اشتراک

### یادداشت سردبیر

## دوربرگردان

به محض اینکه تابلوی دوربرگردان را دیدم، از خوش حالی در دلم قند آب شد. تعجب ندارد! مسیر را اشتباه رفته بودم و در شد آمدی (ترافیکی) سنگین گیر افتاده بودم! نه راه پس داشتم و نه راه پیش! داشتم می‌گفتم، نمی‌دانم چرا خیابان را این طوری ساخته‌اند که اگر کمی غفلت کنی، به ناکجا آباد خواهی رفت؛ نه تابلویی و نه...! وسط کلام که چه عرض کنم، وسط غرغره‌های ممتد بودم که دوستم گفت: «آقا جون، تابلو زده بودن، شما حواست پرت بود. دیگه حالا اعصاب خرده، دلیل نمیشه که انصاف نداشته باشی.» راست می‌گفت. بالاخره در میان دود خودروها باشی و در شلوغی گیر افتاده باشی و از همه بدتر اینکه بدانی انتهای این مسیر هم خبری نیست و هر چقدر که جلو بروی، فقط زمانت هدر می‌رود و مقصدت را دورتر می‌کنی، سعی می‌کنی به عالم و آدم پیله کنی و خودت هم هیچ چیز را گردن نگیری!

خلاصه که در این بدوضعیتی، دیدن یک تابلوی دوربرگردان، که قرار است راه فرار باشد و از گرفتاری نجات دهد، مثل جاری شدن خون تازه در رگ‌هاست. این که یک خیابان است و برای خودروهاست و دوربرگردان دارد و تابلو، حالا به نظر تان می‌شود مسیر زندگی‌ای که انسان‌ها در آن هستند، تابلو نداشته باشد؟! حتماً، اما آن دیگر تابلویی فلزی با نوشته و علامت‌های شبرنگ نیست، جنس خودش را دارد. باید زنگ باشی و علامت‌ها را ببینی و بفهمی. خیلی هم سخت نیست و بعضی وقت‌ها اتفاقاً داد می‌زند که: «آهای آدم‌ها! آگه خواستید، اینجا دوربرگردان داریم.» مثل همین الان. همین الانی که عید نوروز و عید بندگی با هم تلاقی دارند. هر کدام جداگانه یک دوربرگردان است که خدا به بندگانش هدیه کرده برای شروع یک مسیر تازه و فرار از مسیری بی‌مقصد. برای وقتی که اعصاب از خودت خرد شده و دوست داری به اصل خودت برگردی. اینکه عید و ماه رمضان با هم شده‌اند، به نظرم همان تابلوی دوربرگردانی فریادزنی است که مسیری به مقصد خدا را نشان می‌دهد. کافی است زنگ باشی و خودت را در جاده خوبی‌ها بیندازی و شروع کنی به سبقت گرفتن. مبارک است!

- ۱ دوربرگردان
- ۲ جشن ملی
- ۴ آموزش برنامه‌ای به زبان پانتون
- ۶ طبیعت هوش مصنوعی
- ۸ لطافت چکش
- ۱۰ گفت و گو با یک مکانیک موفق
- ۱۲ تا باشد از این خنده‌ها!
- ۱۴ فناوری هسته‌ای
- ۱۶ حلوارا قورت بده!
- ۱۸ بهار شاعران
- ۲۰ داستان زندگی در سیاره هویج
- ۲۳ بازستا
- ۲۶ «پرورش بادام زمینی» با «بیست‌بندی» چرمی!
- ۲۸ حالایک استراحت دلچسب!
- ۳۰ پیشرفت یا پسماند
- ۳۲ نبرد هرمز (۴)
- ۳۴ علم بهتر است یا اخلاق؟
- ۳۶ «راز»های کارنامک
- ۳۸ نو «روز» در شب‌های قدر
- ۴۰ دشمنی با تمرکز
- ۴۲ خراسان پر هنر
- ۴۵ گفت و گو با برگزارندگان مسابقات روباتیک و هوش مصنوعی

خانواده مجلات رشد همه تلاش خود را کرده است تا این مجله در دسترس عموم دانش‌آموزان قرار گیرد و همه کودکان و نوجوانان میهن عزیز اسلامی‌مان امکان تهیه آن را داشته باشند.

قیمت: ۱۱۰۰۰ ریال

نشانی دفتر مجله:  
تهران، ایران شهر شمالی، پلاک ۲۶۶  
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵ / ۶۵۸۵  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۳۱۶۱-۹ / ۰۲۱-۸۸۸۳۱۶۱ (داخلی ۵۴۰)  
نمابر: ۰۲۱-۸۸۴۹۰۳۱۶  
وبگاه: www.roshdmag.ir  
پیام‌نگار: honar@roshdmag.ir  
صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵ / ۳۳۳۱  
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۸۸۴۶۳۰۸  
پیامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵  
چاپ و توزیع: شرکت افست

مهدی عبدالملکی

# جشن مردمانی

علی مؤمنی

۱۲ فروردین  
مردم ایران رفتن  
رای دادن و  
حکومتشون رو  
خودشون انتخاب  
کردند



- سلام آقایون. روزتون بخیر. امیدوارم تعطیلات عید حساسی به شما خوش گذشته باشه.  
آقای نصیری، استاد کارگاه برق بود که اولین جلسه بعد از عید سر کلاس آمده بود و حسابی هم سر حال و قیافه بود. معلوم بود بر خلاف من، تعطیلات عید خیلی برایش مطلوب بوده! این قدر که حتی با اینکه زنگ سوم هم بودیم و از صبح کلاس داشت، روزه او را نگرفته بود و هنوز انرژی اول صبح را داشت.  
چند نفر از بچه‌ها بریده بریده تبریک متقابل عید را به استاد گفتند. با اینکه استاد داشت ادامه می‌داد و حرف‌هایش تمام نشده بود.  
- امیدوارم که طاعت‌ها عبادت‌ها تون قبول باشه. در این ماه مهمانی خدا، حتماً برای معلم‌ها تون هم دعا کنید.  
رضا بود که شوخی‌اش گل کرد و وسط حرف‌های آقا آمد: «آقا دیروز که روزه بودیم، روز سیزده به‌در رو تبدیل به شب کردیم و بعد افطار به‌جا آوردیم.»  
بچه‌ها نمکی می‌خندیدند. آقا هم خنده‌اش گرفت.  
- دوازدهم روز جمهوری اسلامی بود و بابت این عید تبریک می‌گم.  
- آقا عید نبودش که، تعطیل رسمی بود! آرش نطقش باز شده بود.  
آقای نصیری هم برای اینکه فضا نرم باشد، گفت: «خب، هر روزی که تعطیله، خودش به‌جوری عید محسوب می‌شه!»  
صدای انفجاری صحبت‌های بچه‌ها که داشتند حرف‌آقا را تأیید می‌کردند و شیطنت‌آمیز

می‌خندیدند، فضای کلاس را در کسری از ثانیه پر کرد. آقا ادامه داد: «جدا از شوخی، واقعاً ۱۲ فروردین خودش به عید محسوب می‌شه، خیلی روز بزرگیه و برای مردم ایران واقعاً روز شادیه.»  
آرش که ول کن ماجرا نبود، گفت: «هیچم بزرگ نیست. خبری نبوده که آقا!»  
- خب، مردم ایران رفتن رای دادن و حکومتشون رو خودشون انتخاب کردند. هیچ‌وقت توی ایران از این خبر نبود که مردم خودشون تصمیم گیرنده باشن. بعد تو به خبر به این مهمی می‌گی خبری نبوده؟! امید بود که هی خودخوری می‌کرد چیزی بگوید و بالاخره عزمش را جزم کرد و گفت.  
آقای نصیری لیخنند بر لب داشت و من دلیلش را نمی‌فهمیدم. می‌خواستم از او پرسیم، اما دیدم بی‌احترامی است. خودش گفت: «راستش قبل از هر چیزی، خیلی خوش‌حالم که بچه‌های ما در سن شانزده هفده سالگی این قدر حواسشون جمعه و برای خودشون نظر دارن و حرف می‌زنن و بحث می‌کنن.» انگار ذهن مرا خوانده بود و داشت پاسخ مرا می‌داد!  
- خود داشتن این سواد تحلیل و راحت حرف زدن و نقد کردن هم به خاطر همین عید ۱۲ فروردینه. از قدیمی‌ترها پرسید، یا اصلاً همین فیلم و مجموعه‌های تلویزیونی رو ببینید، متوجه می‌شید که قبل از انقلاب از این خبر نبود.  
محمدصادق پرسید: «آقا واقعاً ۱۲ فروردین چه خبر بوده؟!»  
- تور روز دوازدهم فروردین، تقریباً تمام مردم کشور پای صندوق رای رفتن و تقریباً تمام رای‌دهنده‌ها به حکومت رو برای اداره ایران انتخاب کردن.  
آرش بی‌تاب بود: «آقا مردم که نمی‌دونستن به چی دارن رای می‌دن! می‌خواید من یک تکه فیلم بهتون

نشون بدم که اصلاً نمی‌دونستن موضوع چیه؟» امید هم بی‌تاب‌تر از آرش، گفت: «کی همچین حرفی زده؟ چرا به مردم کثورت توهین می‌کنی؟ مثل من و شما و بقیه که الان اخبار رو دنبال می‌کنیم و از دور و برمون خبر داریم، اون موقع هم همین‌طور بوده. می‌خواهی منم صد تا تکه فیلم نشونت بدم که ببینی اتفاقاً همه مردم با شوق و آگاهی رفتن و رای دادن؟» - آگه راست می‌گی، چرا الان دوباره رای نمی‌گیرن؟ معلومه که الان نظر مردم متفاوت شده.  
آقای نصیری برای اینکه التهابات را بخواباند، خودش وارد صحبت‌ها شد: «خب، بذارید من از آخر بگم. هیچ‌وقت به حکومت بدون مردمش پایدار نمی‌مونه. پس اینکه جمهوری اسلامی ایران با این همه دشمنی و ... محکم‌تر از همیشه است و روز به‌روز قوی‌تر می‌شه، نشون می‌ده که اتفاقاً مردم نه تنها نظرشون عوض نشده، بلکه مصمم‌تر هم شدن. شاهدش هم این همه حضور مردم تو زمینه‌های گوناگونه؛ از راهپیمایی‌ها و انتخابات گرفته تا تحمل سختی‌ها و استقامت مردم. حالا ممکنه توی اون تکه فیلم‌هایی که شما می‌بینید، بخوان چیز دیگه‌ای رو نشون بدن، اما دنیای واقعی توی اون‌ها نیست، بلکه توی واقعیت و روی زمینه. بعدشم این به حرف و توقع اشتباهه که ما می‌بخوایم رای‌گیری کنیم که حکومتون چی باشه. می‌دونید چرا؟»  
- خودم پیش‌دستی کردم و گفتم: «نه آقا، مشکلیش چیه؟»  
- حکومت یعنی تمام قواعد و قانون‌های زندگی مردم. نمی‌شه که هر وقت دلمون خواست، این قواعد و قانون‌ها رو عوض کنیم و به مردم بگیم حالا این جوری زندگی کنید و بعد از یه مدت که دوباره چند نفر گفتن قبول نیست و باید رای‌گیری کنیم، چون اون موقع

زمین کج بوده و از این حرفا، از اول رای‌گیری کنیم! درست نمی‌گم آرش خان؟  
- بله آقا، اینو خدایی درست می‌گید.  
رضا آمد وسط صحبت‌ها: «بله آقا. این جوری که همه‌ش بلاتکلیفیم، مثل بعضی معلما که اول می‌گن برای امتحان سؤال می‌دیم، بعد می‌گن نه، از روی کتاب بخونید!»  
کلاس غرق در خنده‌های بچه‌ها شد. آقای نصیری هم خنده‌اش گرفته بود، چون سال قبل این کار را با ما کرده بود.  
آقای نصیری گفت: «دقیقاً زدی وسط خال! تازه یه موضوع دیگه هم هست. توی دنیا سابقه نداشته مردم یک کشور، بعد از انقلاب، خودشون برای تعیین حکومت رای بدن و خودشون حکومت تازه خودشون رو انتخاب کنن. از این جهت ما توی دنیا از همه سرتیپیم و این نشون می‌ده که حکومت جمهوری اسلامی ایران واقعاً مردمیه و از اول تا الان هم مردم پشتش بودن و هستن. خدایی این آزادی و استقلال جشن نداره؟ در حالی که بعضی از همین کشورهای مدعی و همیشه‌طلبکار، خودشون هنوز به‌صورت پادشاهی اداره می‌شن و بعضی‌اشون حتی مجلس هم ندارن و اصلاً انتخابات ندارن، چه برسه به تعیین حکومتشون.»  
امید آرام گرفته بود. گفت: «پس معلوم شد اتفاقاً دوازدهم فروردین خیلی خبر بوده!»  
- حالا که به خواسته قلبی‌تون رسیدید و به کاری کردید که این زنگ تنویم درس بدیم، به خاطر این جشن یه دست مرتب بزیند.  
صدای خنده و دست قاطی شد.

.fcb-popup {

position: absolute;

top: 0;

## آموزش برنامه‌های به زبان پایتون



فاطمه حیدری‌هایی (هنر آموز) ، فاطمه نیک‌بخش (هنر جو)

## مقدمه

یادگیری برنامه‌نویسی برای کارآفرینی و عملیاتی کردن ایده‌های جدید خودتان بسیار مفید است. در این مقاله به شما نشان خواهیم داد چگونه برنامه‌نویسی را به زبان ساده و جذاب یاد بگیرید و از این مهارت‌ها برای ارتقای توانایی‌های خود و ایجاد پروژه‌های جذاب‌تر در دنیای دیجیتال استفاده کنید. در شماره قبل مفاهیم حلقه‌های تکرار را آموختیم. در این شماره قصد داریم شما را با تابع‌ها و کتابخانه‌ها و طراحی برنامه‌هایی با آن آشنا کنیم.

## تابع

تابع‌ها به شما اجازه می‌دهند یک قطعه کد را تعریف و از آن در نقاط گوناگون برنامه خود استفاده کنید. این کار به شما کمک می‌کند کدهایتان را سازمان‌دهی و از تکرار مداوم آن‌ها جلوگیری کنید.

برای مثال، اگر می‌خواهیم برای یک مدرسه نرم‌افزاری طراحی کنیم و در این نرم‌افزار نیاز است معدل همه دانش‌آموزان محاسبه شود، بهتر است یک تابع برای محاسبه معدل بنویسیم و هر جای برنامه که نیاز داشتیم، آن را فراخوانی کنیم.

## نحوه تعریف تابع

تابع با کلمه کلیدی def تعریف می‌شود. برای برگرداندن نتیجه تابع از کلمه کلیدی return استفاده می‌شود:

```
def my_function(parameters):
```

# دستورات تابع

```
return result
```

• **def:** کلمه کلیدی def برای تعریف تابع استفاده می‌شود.

• **My\_function:** نام تابع است که شما می‌توانید انتخاب کنید.

• **parameters:** پارامترهای ورودی تابع که مقادیری هستند که تابع با آن‌ها عمل می‌کند.

• **return:** با کلمه کلیدی return مقدار از تابع برگشت داده می‌شود.

• **blak بندی:** در پایتون با تورفتگی مشخص می‌شود.

## فراخوانی تابع

در هر جای برنامه که به تابع‌های تعریف شده نیاز داشته باشیم، کافی است آن‌ها را صدا (فراخوانی) کنید. برای این کار می‌توانید از نام تابع همراه با پارامترهای مورد نیاز استفاده کنید:

```
RESULT\=my_
```

```
function(parameters)
```

در این حالت، تابع فراخوانی می‌شود و بعد از اجرا و محاسبه، خروجی را برمی‌گرداند. خروجی تابع در متغیر RESULT ذخیره می‌شود.

برای مثال، قصد داریم یک تابع تعریف کنیم که هر جای برنامه آن را فراخوانی کردیم، دو عدد را برای ما ضرب کند. به این مثال دقت کنید:

```
def multiple(num1,num2):
    c=num1*num2
    return c
```

```
A=int(input("enter number A:"))
```

```
B=int(input("enter number B:"))
```

```
print(multiple (A,B))
```

به خروجی دقت کنید: (تصویر ۱)

در اینجا یک تابع به نام multiple تعریف کرده‌ایم که دو عدد را به عنوان ورودی تابع گرفته است و قصد دارد روی آن عملیات ضرب انجام دهد. حالا در خط بعدی یک متغیر به نام c تعریف کردیم که حاصل ضرب دو عدد ورودی در آن ذخیره می‌شود. با کلیدواژه return که به معنای بازگرداندن است، مقدار متغیر c را برگرداندیم. حالا در هر جای برنامه که نیاز داشته باشیم دو متغیر را در هم ضرب کنیم، کافی است این تابع را فراخوانی کنیم و نام متغیرهای خودمان را داخل پرانتز، جلوی نام تابع قرار دهیم و با دستور print آن را چاپ کنیم.

درون پایتون دنیایی از تابع‌های از قبل تعریف شده است که هر کدام کارهای متفاوتی انجام می‌دهد؛ مثل: مرتب‌سازی، پاک‌سازی، برعکس کردن، وسط‌چین کردن، قدرمطلق، گرد کردن.

## کتابخانه

کتابخانه‌ها در پایتون مجموعه‌هایی از تابع‌ها، متغیرها و کدهای آماده هستند که برای انجام کارهای مشترک و تکراری در برنامه‌نویسی مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده از کتابخانه‌ها به شما امکان می‌دهد کد خود را بهبود بخشید و وظایف گوناگون را به سادگی اجرا کنید؛ بدون نیاز به نوشتن همه جزئیات کد از ابتدا. در پایتون، پودمان (ماژول)‌ها و بسته (پکیج)‌ها نیز نوعی از کتابخانه‌ها هستند. این کتابخانه‌ها به انواع و برای اهداف متفاوت وجود دارند.

در اجرای پروژه‌های پایتون، متناسب با نیاز و موضوع، می‌توانیم از کتابخانه‌های متفاوت موجود و تعریف شده استفاده کنیم. این کتابخانه‌ها برای راحتی و سرعت بخشیدن به برنامه‌ها طراحی شده‌اند. پایتون به دلیل کتابخانه‌های گسترده دل‌نشین شده است.

## نحوه استفاده از کتابخانه‌ها

• **دسته اول:** کتابخانه‌های استاندارد هستند که به صورت پیش فرض روی زبان پایتون نصب هستند و می‌توان بدون اقدام به نصب آن‌ها، بعد از نصب پایتون، از آن‌ها استفاده کرد. اگر از نصب درست پایتون روی دستگاه خود اطمینان دارید، کافی است با این دستور آن را در پایتون فراخوانی کنید.

```
import library_name
```

اگر پیغام خطا نداد، می‌توانید از کتابخانه به درستی استفاده کنید. مانند این پیغام: (تصویر ۲)

اگر این پیغام را دیدید، نسخه (ورژن) پای‌گیم (کتابخانه مربوط به بازی‌ها) را به شما نشان می‌دهد که امکان استفاده از آن را نیز دارید. این کار را می‌توانید برای هر کتابخانه دیگر نیز انجام دهید تا مطمئن شوید امکان استفاده از کتابخانه مورد نظر را دارید یا نه.

برای مثال، به منظور استفاده از تابع‌های ریاضی متعلق به کتابخانه math لازم است ابتدا کتابخانه math را با import به برنامه اضافه کنید. سپس تابع‌های مورد نظر را به این صورت فراخوانی کنید. (تصویر ۳ و ۴)

در برنامه گفته شده، ابتدا کتابخانه math فراخوانی شد. در خط بعد دو تابع سینوس و لگاریتم را صدا زدیم و با استفاده از آن‌ها عملیات ریاضی انجام دادیم.

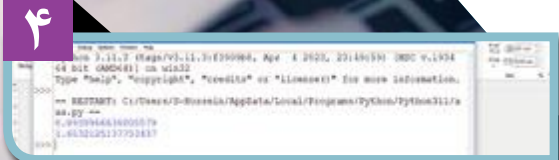
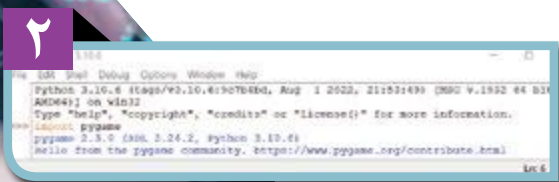
• **دسته دوم:** به صورت پیش فرض روی پایتون نصب نیست و شما باید آن‌ها را بارگیری کنید. برای نصب افزونه‌ها، به دستورات مربوط به

مدیریت بسته‌ها (مانند pip) نیاز دارید. اجرای مستقیم دستورات pip از داخل IDLE ممکن نیست. بنابراین، برای نصب و مدیریت افزونه‌ها باید از خط فرمان یا پایانه (ترمینال) خود دستورات pip را اجرا کنید. به همین دلیل اگر در پروژه‌هایتان به افزونه‌های متعددی نیاز داشتید، بهتر است از سایر نرم‌افزارهای توسعه مانند VSCode، pycharm، و jupyter notebook استفاده کنید.) برای آشنایی با این محیط‌های توسعه و نحوه کار با آن‌ها به فیلم آموزش مراجعه کنید.

توجه داشته باشید، همه این محیط‌ها و نرم‌افزارها رایگان هستند و شما می‌توانید بر اساس نیازهای خود از آن‌ها استفاده کنید. انتخاب محیط توسعه و نرم‌افزار اجرای پایتون به نوع پروژه و تجربه شما بستگی دارد.

## پی‌نوشت‌ها

1. define
2. Libraries



# هوش مصنوعی

احمد صدیق زاده



تماشاکن

سلام هنرجویان باسواد! تا حالا برایتان سؤال شده است که این هوش مصنوعی، که توجه همه دنیا را به خودش جلب کرده چیست و چگونه کار می کند؟ در این شماره می خواهیم در این مورد صحبت کنیم تا به عنوان هنرجو، سوادمان در این حوزه نیز بیشتر شود. هوش مصنوعی یعنی ماشین‌ها یا دستگاه‌هایی که هم مثل انسان فکر و هم مثل انسان رفتار کنند. در واقع توانا کردن یک رایانه یا روبات است؛ به طوری که قدرت برقراری ارتباط با انسان، به عنوان یک موجود هوشمند، را داشته باشد (روبات در اینجا به معنی روبات مکانیکی نیست، بلکه به معنی نرم‌افزاری است مجهز به فناوری هوش مصنوعی با ویژگی‌های هوش مصنوعی). بنابراین، وقتی از هوش مصنوعی حرف می‌زنیم، یعنی باید موجودیتی داشته باشیم که بتواند به طور مستقل فکر کند، استدلال کند، معنا و مفاهیم

**هوش مصنوعی**  
بر اساس الگورها، الگوریتم‌ها و داده‌ها کار می‌کند، در حالی که هوش انسانی بر تجربه، عاطفه و آگاهی مبتنی است

**هوش مصنوعی می‌تواند باعث شود هنرجویان بیش از حد به ماشین‌ها وابسته شوند. این ویژگی ممکن است باعث شود فرد مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی خود را از دست بدهد**

موضوعات را درک کند، قدرت تعمیم موضوعات به مسائل قبلی را داشته باشد و بتواند از تجربه‌های قبلی خود استفاده کند. در واقع، هوش مصنوعی بر اساس الگورها، الگوریتم‌ها و داده‌ها کار می‌کند، در حالی که هوش انسانی بر تجربه، عاطفه و آگاهی مبتنی است. این چیزهایی که امروزه می‌بینیم، تحت عنوان طراحی چهره فلان شخص تاریخی یا جوان‌سازی یا پیر کردن چهره انسان‌ها، مستلزم نیازمند آموزش دیدن توسط این روبات است تا بتواند پس از آموزش و تجربه، وظیفه خودش را که هر یک از موارد بالا باشد، به نحو درست انجام بدهد. و هوش مصنوعی نمی‌تواند بدون آموزش دیدن تعامل کند و وظایفش را به انجام برساند. سازوکار عمل انواع هوش مصنوعی بر تحلیل داده و سپس مدل‌سازی بر اساس آن استوار است. هر هوش مصنوعی یک مجموعه از داده‌ها را پردازش می‌کند. مثلاً هوشی مصنوعی که وظیفه تبدیل صوت به متن را دارد، تجزیه و تحلیل (آنالیز) زبان را انجام می‌دهد. هوش مصنوعی‌ای که برای تشخیص چهره استفاده می‌شود، وظیفه تحلیل رنگ و شکل (فرم) اجزای صورت را بر عهده دارد. از طرف دیگر، گاهی هوش مصنوعی وظیفه تشخیص را بر عهده دارد (مثل تشخیص هرزنامه بین رایانامه‌ها یا تشخیص بیماری سرطان یا تشخیص نوشتار دست‌نویس). و بر اساس تجربه‌هایش می‌تواند یک مجموعه را ایجاد کند مثل اینکه اگر انوشیروان، پادشاه ایرانی، در قرن بیست و یکم زندگی می‌کرد، چه

لباس‌هایی می‌پوشید). در این صورت روبات باید نحوه لباس پوشیدن تعداد زیادی انسان را در قرن ۲۱ دیده باشد. از طرف دیگر، ویژگی‌های انسانی به نام انوشیروان را که در قدیم زندگی می‌کرده داشته باشد تا بتواند از بین تنوع بسیار زیاد پوشش‌ها در قرن بیست و یکم، یکی را برای انوشیروان انتخاب کند. زبان برنامه‌نویسی پایتون یکی از معروف‌ترین، ساده‌ترین، محبوب‌ترین و پرکاربردترین زبان‌های برنامه‌نویسی دنیاست که حتی برای یادگیری کودکان و نوجوانان مناسب است و آینده شغلی تضمین شده‌ای دارد. علاوه بر این‌ها، در حوزه هوش مصنوعی هم حرف‌های زیادی برای گفتن دارد. ما هنرجویان باید توجه داشته باشیم، از هوش مصنوعی باید با احتیاط استفاده کرد، چرا که این ابزار نمی‌تواند تمام مسائل را حل کند و در برخی مواقع ممکن است به اشتباه بیفتد. چت جی‌پی‌تی یک نمونه درخشان و نو از فناوری هوش مصنوعی است. برنامه‌ای است که برای تعامل به صورت مکالمه آموزش داده شده است. به اندازه کافی پیچیده است که به سؤالات بعد، با توجه به سابقه پاسخ دهد، اشتباهات خود را بپذیرد، پیش‌فرض‌های نادرست را به چالش بکشد و درخواست‌های نامناسب را رد کند. می‌توانید از چت جی‌پی‌تی بخواهید یک مقاله یا متن به نسبت بلند برای شما بنویسد. حتی می‌توانید از آن بخواهید کد بنویسد یا پاسخی برای مشکلات کدنویسی پیدا کند. هوش مصنوعی می‌تواند مزیت‌های بسیاری برای ما هنرجویان داشته باشد؛ از جمله آموزش شخصی‌سازی شده. هوش مصنوعی می‌تواند به ما هنرجویان و حتی دانش‌آموزان کمک کند

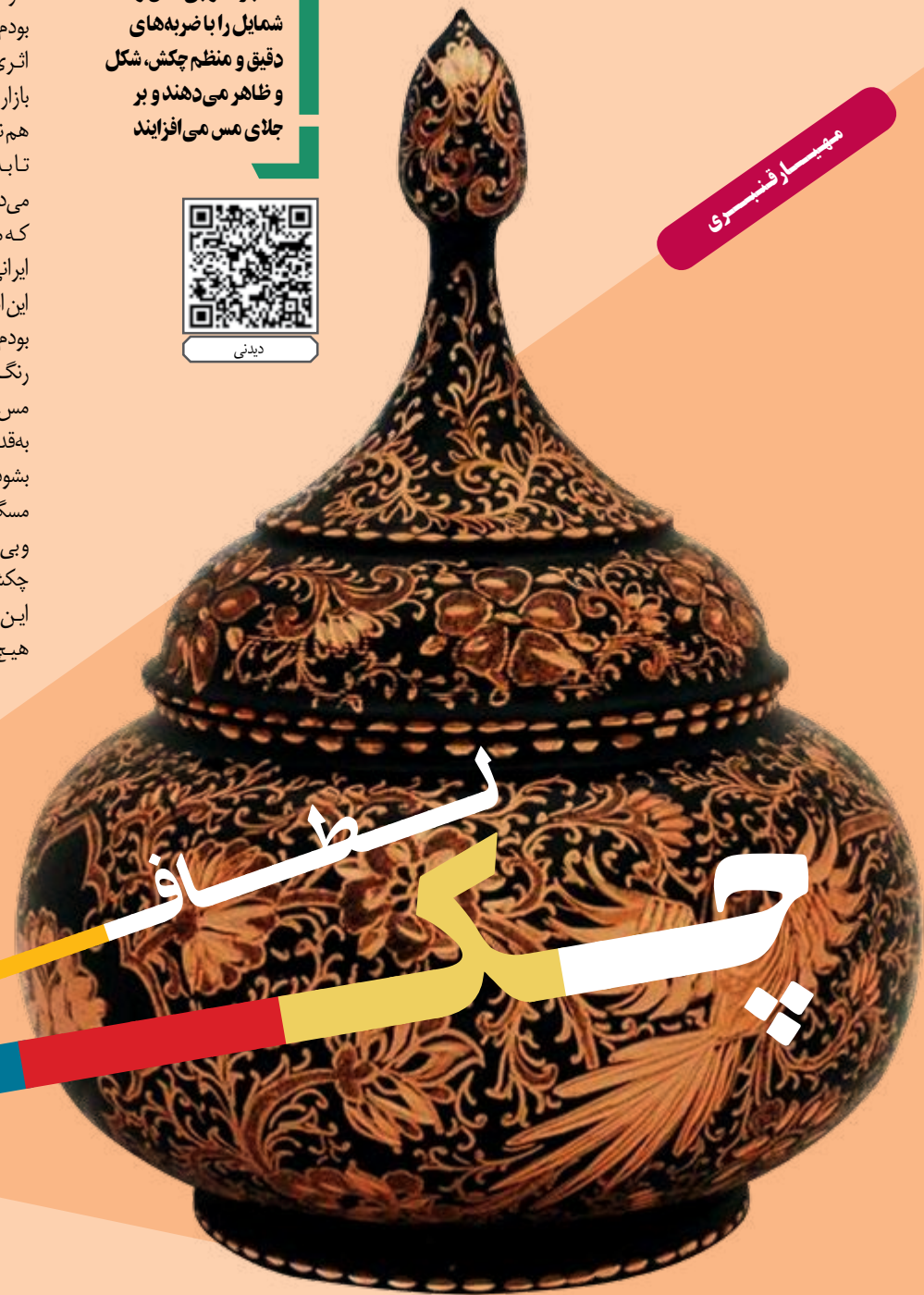
روند یادگیری خود را به طور شخصی‌سازی شده طی کنیم. برای مثال، هوش مصنوعی می‌تواند بر اساس عملکرد هنرجو، محتوای آموزشی را سفارشی کند و به وی ارائه دهد. مزیت دیگر هوش مصنوعی، بازخورد فوری است؛ می‌تواند در مورد عملکرد هنرجویان به آن‌ها بازخورد فوری بدهد. این بازخورد می‌تواند به آن‌ها کمک کند نقاط ضعف خود را بشناسند. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند برای دانش‌آموزانی که در مناطق دورافتاده زندگی می‌کنند یا به دلایل دیگری نمی‌توانند به کلاس‌های حضوری بروند، مفید باشد و به آن‌ها محتوای آموزشی ارائه دهد. همین هوش مصنوعی که خوبی‌هایش را گفتیم، عیب‌هایی هم دارد؛ مثل وابستگی بیش از حد به ماشین. هوش مصنوعی می‌تواند باعث شود هنرجویان بیش از حد به ماشین‌ها وابسته شوند. این ویژگی ممکن است باعث شود فرد مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی خود را از دست بدهد. هوش مصنوعی همچنین ممکن است باعث کاهش تعامل انسانی در آموزش شود و استفاده کنندگان را به احساس تنهایی و انزوا برساند. در ضمن، هوش مصنوعی مانند هر فناوری دیگر می‌تواند دچار خطا شود. این خطاها نیز ممکن است مشکلاتی در پی داشته باشند. هوش مصنوعی فناوری نوظهوری است که ظرفیت ایجاد تحولات بزرگ در آموزش را دارد. با این حال، این ما هنرجویان باسواد هستیم که باید از مزیت‌ها و عیب‌های این فناوری آگاه باشیم تا بتوانیم به طور مسئولانه از آن استفاده کنیم. امیدوارم مطالب امروز برای شما مفید و کاربردی باشد و بتوانید این موارد را به درستی رعایت کنید تا زندگی بهتر، ایمن‌تر و سودمندانه‌تری داشته باشید.



**مسگرها ظرف‌های مسی قالب‌زده و بی‌شکل و شمایل را با ضربه‌های دقیق و منظم چکش، شکل و ظاهر می‌دهند و بر جلای مس می‌افزایند**



دیدنی



چکش چیست؟! تا قبل از این سفر تصور می‌کردم چکش یک وسیله سخت برای کوبیدن و احتمالاً خراب کردن چیزی باشد. یعنی تا همین موقع، ندیده بودم با چکش با آن شکل زمخت و فلز سنگین بشود اثری هنری خلق کرد! اما همین که پایم را داخل بازار مسگرهای کاشان گذاشتم، فهمیدم این طوری هم نیست!

تا به حال واژه مسگری به گوشتان خورده است؟ می‌دانستید طبق شواهد و قرائن تاریخی، اولین مردمی که مس را کشف کردند و ذوب کردند و پرداختند، ایرانی‌ها بودند؟ من این‌ها را تازه فهمیده‌ام. منظورم این است که وقتی در بازار مسگرها مشغول گشت و گذار بودم، اصلاً هوش و حواسم به این‌ها نبود. فقط محو رنگ‌های سرخ مایل به قهوه‌ای درخشان و صیقلی مس با ظرافت‌های بی‌نظیر روی ظرف‌ها بودم. اینجا به قدری همه چیز زیباست که باور نمی‌کنید از یک فلز بشود هنری چنین تمام‌عیار درست کرد.

مسگرها کارشان این است که ظرف‌های مسی قالب‌زده و بی‌شکل و شمایل را با ضربه‌های دقیق و منظم چکش، شکل و ظاهر بدهند و بر جلای مس بیفزایند. این هنر اصیل و قدیمی ایرانی در دنیا یکه‌تاز است و هیچ جای دیگری این هنر را با این اصالت و ظرافت

ندارد. جالب است بدانید، طرفداران زیادی هم دارد. در ایران و در خارج از کشور، ظرف‌های مسی چه برای استفاده‌های زینتی و چه برای استفاده‌های روزانه پخت‌وپز محبوب هستند و خواهان دارند. مگر می‌شود این ظرف‌های زیبا و هنری را دید و از کنارشان رد شد؟ خود مسگرها می‌گویند، اگر خواستید ظرف مسی با کیفیت را تشخیص دهید، توجه کنید ضربه‌های چکش روی آن‌ها دقیق و منظم باشند. یعنی نمی‌شود بدون ظرافت و بدون توجه به جزئیات و به‌طور نامنظم محصولی تولید کرد و انتظار اثر هنری و محصولی با کیفیت را داشت.

دقت کنید که ورق مسی به کار رفته، ضخیم و مقاوم باشد. یعنی ایرانیان، از گذشته تا الان، هر اثر هنری که خلق و هر محصولی که تولید کرده‌اند که همین الان هم در دنیا زیانزد است، امکان ندارد از مواد اولیه بی‌کیفیت ساخته شده باشد. دقت و سخت‌گیری در مواد اولیه در تولید هر محصول، تولید نهایی را با کیفیت می‌کند و کیفیت هم که همیشه برای مشتری اصالت دارد و مهم است.

حواستان باشد، ظرف‌های مسی با کیفیت همیشه ریزه‌کاری و ظرافت دارند. بعضی وقت‌ها می‌توان در محصول رد امضا یا نشانه‌ای را پیدا کرد که نشان می‌دهد این همان است که باید باشد. مثلاً بعضی محصولات بسته‌بندی با کیفیتی دارند و این می‌شود امضا و نشانه آن محصول. یا مثلاً یک امضای واقعی روی محصول به صورت کنده‌کاری شده وجود دارد که از روی آن می‌توان اصالت کالا را تأیید کرد. این نشانه و امضا در هنر مسگری ایرانی، ظرافت و

**دقت و سخت‌گیری در مواد اولیه در تولید هر محصول، تولید نهایی را با کیفیت می‌کند و کیفیت هم که همیشه برای مشتری اصالت دارد**

ریزه‌کاری‌های آن است. هنرمند مسگر ساعت‌ها با چکش و ابزار مخصوصش روی یک ظرف کوچک کار می‌کند و چکش می‌زند و دقت می‌کند. تمام آن تلاش‌ها و نشانه‌های ساعت‌ها کار، روی آن ظرف کوچک مشخص است، به شرط آنکه دقیق نگاه کنیم. این‌ها ریزه‌کاری‌هایی هستند که هنر مسگری ایرانی به‌سادگی از کنارشان عبور نمی‌کند و کیفیت و ارزشمندی‌اش را از دست نمی‌دهد.

و در آخر، قلع به کار رفته درون ظرف‌های مسی، درخشندگی سفیدرنگی به درون ظرف می‌دهد. حتماً شنیده‌اید که می‌گویند غذای پخته‌شده در ظرف مسی برای بدن مفید است! علت آن همین فلز قلعی است که داخل ظرف می‌زند. مسگرهای هنرمند از ظرفیت‌ها و امکانات موجود بیشترین استفاده را می‌برند و حتی از خاصیت‌هایی که ظرف فلزی می‌تواند برای سلامتی انسان داشته باشد، به راحتی عبور نمی‌کنند. این زیبایی و درخشندگی را همراه با سلامتی با محصولشان عرضه می‌کنند و این نهایت بهره‌مندی از فرصت و امکانات است.

با گشت و گذاری در بازار مسگرها و دیدن این هنر باستانی و اصیل ایرانی می‌توانید کلی ایده برای تولید محصولی با کیفیت بگیرید؛ محصولی که بعد از این همه سال هنوز هم برای مشتریانش جذاب است و در دنیا طرفداران زیادی دارد.



# چکش مسگری



# مکانیکان و گویا

## گفتگو با پسران

تنظیم کننده: امیر مهدی مرادیان

در زمینه بازار کار در رشته‌های هنرستانی، در این شماره به سراغ فردی رفتیم که مسیر رشدش را متفاوت‌تر پیموده، اما مطمئن است به سراغ علاقه خود رفته است. آقای پورحسن از مکانیک‌های خوش نام و ماهر است. این مصاحبه می‌تواند برای هنرجویان همه رشته‌ها مفید باشد.

«لطفاً خودتان را معرفی کنید.»

«صادق پورحسن نامی هستم؛ مکانیک خودرو. در خدمتتان هستم.»

«زمینه کاری شما چیست؟»

«از تعمیرات خودرو، که به اصطلاح می‌گویند مکانیکی، کلیه خدمات مربوط به موتور، جعبه‌دنده (گیربکس)، ترمز و تشخیص (دیگ) را انجام می‌دهم.»

«از چه زمانی تصمیم گرفتید در این زمینه فعالیت کنید؟»

«پدر من مکانیک دیزل است. من از بچگی کنار دست پدرم کار می‌کردم. از ۱۵ سالگی علاقه‌ام به خودروهای بنزینی و سواری بیشتر شد و در این زمینه فعالیت‌م را ادامه دادم. من در حدود شش سال شاگردی کردم و خیلی زود تعمیرگاه خودم را زدم. به طوری که مشتریان فکر نمی‌کردند من استاد تعمیرگاه باشم!»

«تحصیلات و مهارت‌های شما چیست؟»

«تحصیلاتم تا اول دبیرستان است. در زمان خودم، چون در روستا بودیم، شرایطش را نداشتیم و ادامه تحصیل ندادم و رفتم سرکار. ولی از فنی و حرفه‌ای مدرک‌های مورد نیازم را گرفتم؛ مهارت‌های تعمیرات خودرو، انواع خودروهای ایرانی، خارجی و چینی.»

«اگر به عقب برگردید، هنرستان را انتخاب نمی‌کنید؟»

«البته که انتخاب می‌کنم؛ صددرصد هنرستان را انتخاب می‌کنم، چون خواندن درس لازم است.»

«فرصت‌های اشتغال در رشته مکانیک خودرو چگونه است؟»  
«الان فرصت‌ها واقعاً عالی هستند. خودروهای متنوعی به بازار آمده‌اند که می‌توان تخصص هر یک را دنبال کرد و به کار مشغول شد.»

«آیا کسانی که در این رشته تحصیل می‌کنند فقط باید تعمیرکار خودرو بشوند؟»

«خیر. اگر ادامه تحصیل بدهند، می‌توانند در زمینه‌های کارشناسی خودرو، طراحی خودرو و زمینه‌های گسترده دیگر فعالیت کنند؛ اما حتماً باید عملی هم کار کنند. درس خواندن صرف کافی نیست.»

«در حال حاضر بیشتر به چه خودروهایی پرداخته می‌شود؟»

«هنرجویان چه مهارت‌هایی کسب کنند تا بتوانند در بازار موفق باشند؟»

«در رشته مکانیک خودرو خودروهای متعددی هستند که الان می‌توان روی آن‌ها به صورت تخصصی کار کرد. این بهتر است که روی یک ماشین تمرکز کنند و متخصص آن بشوند.»

«هنرجویانی که برای کارآموزی پیش شما می‌آیند، چه نقاط ضعف و قوتی دارند؟»

«نقطه قوتشان این است که در هنرستان با قطعات و نام آن‌ها آشنا شده‌اند، عملکردها و طرز کارها را می‌دانند و از لحاظ قطعه‌شناسی خوب هستند. ولی حین کار خودشان متوجه می‌شوند که عملی کار کردن چیز دیگری است. خودشان می‌فهمند که حتماً لازم است عملی کار کنند و تجربه کسب کنند.»

«اگر کسی بخواهد در رشته مکانیک خودرو وارد بازار کار شود، برای شروع چقدر سرمایه نیاز دارد؟»

«برای راه‌اندازی یک تعمیرگاه معمولی، مثلاً انجام تعمیرات قسمت موتور و جعبه‌دنده برای خودروهای داخلی و خارجی در حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون تومان نیاز است. اگر بخواهند حرفه‌ای‌تر کار کنند حدود ۷۰۰ تومانی لازم است. البته هزینه کل را می‌گویم هم مکان و هم تجهیزات.»

«شما در این شغل با چه چالش‌هایی مواجه هستید؟»

«چالش در کار ما زیاد است اما چالشی که بیشتر با آن مواجه هستیم وجود قطعات غیر اصلی با جنس نامرغوب در بازار هست که البته در بسته‌بندی خیلی شیک و بسته‌بندی نمانام‌های خوب در بازار وجود دارد. اگر حرفه‌ای نباشی و قطعه‌شناس نباشی و کیفیتش را ندانی به مشکل می‌خوری. مسئولان باید در این زمینه توجه بیشتری داشته باشند و بتوانند جلوی این کار را بگیرند. چون هم ما ضرر می‌بینیم و هم صاحب خودرو که هزینه کرده، خطرناک هم هست.»

«به نظر شما کار در رشته مکانیک خودرو فقط به مهارت عملی نیاز دارد یا دانش نظری هم نیاز است؟ اگر بخواهید درصدی به هر کدام اختصاص دهید، این درصدها چگونه است؟»

«صددرصد هم به دانش نظری نیاز است و هم به

عملی. من به دانش نظری ۳۰ درصد و به عملی ۷۰ درصد اختصاص می‌دهم، چون همان‌گونه که گفتم، مخصوصاً در کار ما، شناسایی قطعات اصلی از فرعی بسیار مهم است و این هم فقط با تجربه به دست می‌آید. «آیا شما می‌توانید به هنرجویان مشاوره بدهید؟ آیا در این زمینه احساس مسئولیت می‌کنید؟»

«صدالبته. خودمان اینجا هنرجو داشتیم. بعد از اینکه دوره‌شان را گذراندند و می‌خواستند بروند، گفتیم هر زمان که راهنمایی نیاز داشتید و خواستید کاری انجام بدهید، حتماً به ما بگویید. ما تا آخر با شما هستیم و راهنمایی‌تان می‌کنیم. ان‌شاءالله که بتوانیم این کار را ادامه دهیم.»

«به نظر شما ارتباط هنرجویان با بزرگ‌تری مثل شما که قبلاً مسیر پیش رویشان را پیموده است، چقدر می‌تواند مؤثر باشد؟»

«صددرصد مؤثر است. من همیشه به هنرجویانی که پیش ما می‌آیند توصیه‌هایی می‌کنم. اولاً می‌گویم غرور نداشته باشید. حتی اگر کاری را یاد دارید و فکر می‌کنید می‌توانید از پس آن بر بیایید، غرور نداشته باشید که بخواهید از کسی سؤال نپرسید. با سؤال پرسیدن چیزی از شما نمی‌شود، بلکه به تجربه‌تان افزوده می‌شود. تا می‌توانید از دیگران راهنمایی بگیرید. ضرر نمی‌کنید.»

«این مجله رشد هنرجوست و مخاطبان اصلی آن هنرجویان هستند. اگر به آن‌ها توصیه‌ای دارید، بفرمایید.»

«هنرجویان عزیز می‌کنند که در این رشته تحصیل می‌کنید، امیدوارم حتماً به این کار علاقه داشته باشید. به هر کاری که علاقه دارید، هم عملی و هم نظری آن را احتمالاً بیاموزید. دنبال علاقه‌تان بروید. اگر علاقه نداشته باشید، مطمئناً موفق نمی‌شوید و فقط وقت خودتان را تلف کرده‌اید. غیر از علاقه، پشتکار هم مهم است. از استادان باتجربه‌تان هم استفاده کنید. امیدوارم موفق باشید.»

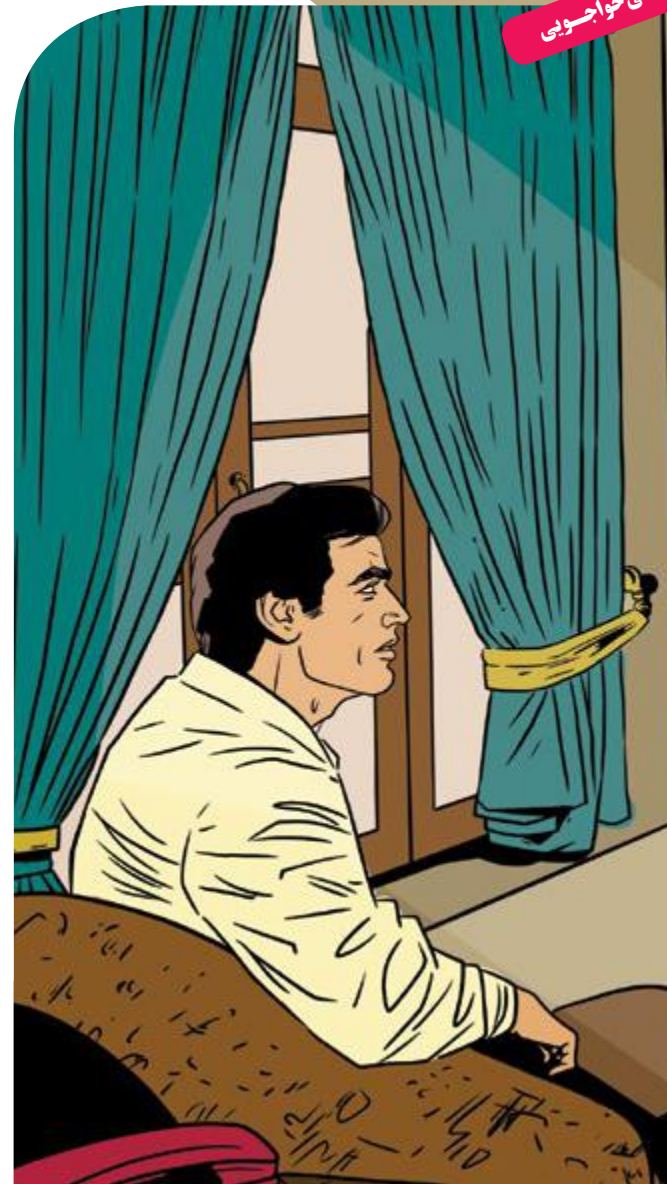
«از وقتی که برای این مصاحبه گذاشتید سپاسگزارم. موفق باشید.»



# تاباشد از این خنده‌ها!

مصطفی خواجسونی

جواد علاقه‌بند استاد گچ‌کاری بود که به دلیل بیکاری و با وساطت یکی از دوستان خود، در کارگاه تولیدی آقای حبیبی مشغول کار شد. بعد از فوت آقای حبیبی، پسرش به ایران برگشت. حبیبی کوچک اقتصاد خوانده بود و اولین دستور کاری‌اش تعدیل نیرو و افزایش نوبت کارگاه برای افزایش بهره‌وری بود. یکی از کارگران تبدیلی جواد علاقه‌بند بود که برای اظهار اعتراض خود، به دفتر آقای حبیبی رفت و با برخورد بسیار بد او روبه‌رو شد. در این دیدار، حبیبی کوچک بسته‌ای را به اشتباه به جواد داد. اکنون حبیبی به خانه جواد رفته است تا بسته را تحویل بگیرد...



## «کانادا»

شنیده‌ام کانادا جای قشنگی است. ما که وقتی می‌گن کانادا یاد نوشابه می‌افتیم!

جواد در حالی که سینی چای را جلوی عماد حبیبی گرفته است، با لبخند حرف‌هایی می‌زند تا هم سنگینی فضا را بشکند و هم حبیبی کوچک را از کانادایی بازی منصرف کند. بعد هم با ته‌لهجه‌ای کانادایی می‌گوید: «من خیلی لاو داشت شما را دیدم. تا اینکه اون روز در فاکتوری (کارخانه) شما را دیدم.»

عماد حبیبی با ریش شش‌تیغ، بوی عطر و ادکلن فلان نمانام (برند) و اخم بچه‌پولداری‌اش نتوانست طاق‌ت بی‌یاورد و در حالی که چای در دهان داشت، خندید. چای از دهانش بیرون ریخت و شروع کرد به خنده و سرفه هم‌زمان!

و اینجاست که می‌گویند دوستی‌های بزرگ از خنده‌های کوچک شروع می‌شود.

## «عماد و جواد بر وزن فعال»

جواد در جلو و عماد پشت سر او در حال حرکت هستند. بعضی از کوچه‌های پایین شهر نه‌نمای درستی دارند، نه کف‌سازی مطلوبی. اگر هم جایی تراش خورده و تر و تمیز باشد، روی دیوارش نوشته‌اند رحمت پرپر و مادر آن کس که در اینجا زباله بریزد.

حکایت دیدن مناظر غریب امشب توسط عماد حبیبی، حکایت تلفن همراهی است که به تنظیمات کارخانه باز می‌گردد. بعد از آن همه و نکوور گردی و قدم‌زدن با این غربی و آن شرقی، وقت آن بود که از خیالات ذهن به کف کوچه و پس کوچه واقعیت پرت شود و چند قدمی پیاده برود.

در انتهای کوچه باریک، کنار در رنگ و رورفته سبزرنگی، سعید روی زمین نشسته است. جواد و عماد نزدیک‌تر می‌روند. سعید حلقه چشمانش را تنگ می‌کند تا ببیند دو غریبه‌ای که پیش می‌آیند، آدم‌اند یا اول قبر است و نکیر و منکر به سراغش آمده‌اند!

## «در روزگار جبارها!»

جبار تادیروز پیراهن رنگ و رورفته‌ای و شلوار مشکی

مستعملی می‌پوشید، اما امروز شلوار جین بی‌اتوو گشاد با پیراهن سفیدی پوشیده و گردن‌بندی طلائی روی یقه‌بازش انداخته است! در ورودی انبار ایستاده و عینک زنانه آفتابی بر چشم دارد!

حبیبی دوباره زنگ کارخانه را می‌زند و همگان را صدا می‌کند تا به سالن شش بروند و سخنان جدید حبیبی را بشنوند!

دست‌وپای کارگران شل شده است. فکر می‌کنند اخراجی دوباره در کار است! این بار اما در کنار حبیبی جواد ایستاده است. و کیل کارخانه هم در گوشه‌ای ایستاده است و چیزی نمی‌گوید. حبیبی چند سرفه می‌کند و نگاه خنده‌آمیزی به جواد می‌اندازد. سرفه در پی سرفه، تا لهجه‌اش صاف شود و حرف بزند. بسوزد پدر تجربه! هر چه می‌کند، لهجه درست نمی‌شود!

## «فدای سرت عماد! بگو!»

من از شما خواست تا جمع شوید اینجا، من چیزی نگفتم. سر کارگر از زنگ زده کارگرای قبلی، تا برگشت. ولی کارخانه سه نوبته باشه. هر کی خواست دوباره استخدام کرد، به من گفت، تا اشتباهی کسی اینجا مشغول کار نشد.

جواد این روزها هم کارگر خط تولید است هم خبرچی جناب عماد! هر کس که می‌خواهد استخدام شود، سیر و پیازش را جواد در دفتر چه می‌نویسد و به حبیبی می‌رساند.

## «شب و تاریکی»

جواد نزدیک می‌آید و به سعید می‌گوید: «شما به جرم حمل سلاح کشتار جمعی بازداشتید!»

سعید باز حمت از جا بلند می‌شود و بالکنت زبان می‌گوید: «سلاح... سلاح چی؟!»

ما از پلیس اینترپل آمده‌ایم. خبر رسیده است در بارهای ارسالی شما از کارخانه، مواد منفجره حمل می‌شوند و این کار شماس!

عماد حبیبی هم که یاد دوران کودکی افتاده است، شوخی جواد را ادامه می‌دهد و چند دقیقه‌ای انگلیسی حرف می‌زند.

سعید به اطرافش نگاهی می‌اندازد! زمزمه می‌کند: «خدایا، من خواب می‌بینم؟!»

با ساده‌دلی می‌گوید: «آقا تورو به جدتان قسم، از من بدبخت‌تر پیدا نکردید که کاسه و کوزه رو سر او بشکنید. خب بروید رئیس جدید را بگیرید. او انگلیسی هم بلده با اون لهجه مسخره‌اش. امروزم که نصف کارخانه رویکار کرد.»

جواد خنده‌بلندی می‌زند و می‌گوید: «بیکاری به مغزت فشار آورده یا فراموشی گرفتی! من جوادم و ایشان جناب عماد حبیبی!»

سعید چند باری عقب و جلو می‌رود و چهره‌دو نفر را برانداز می‌کند! - یا خدا!

## «نمک ندارد»

عماد حبیبی در خانه سعید روی فرش نشسته است و اطراف را می‌نگرد! سعید نه چیزی برای گفتن دارد و نه می‌تواند بگوید. با این همه، منتظر است تا دلیل نزول حبیبی را بدانند!

جواد شرح ماجرا را می‌گوید و از سعید می‌خواهد فردا به کارخانه برگردد. با شوخی می‌گوید: «فقط جناب حبیبی سخت‌گیر است یا باید وزنت را کم کنی یا کمتر بخوری تا بتوانی سه‌نوبت کار کنی.»

سعید که به تازگی بخش آب شده است، می‌گوید: «خب، بی‌کار باشم بهتره تا سه‌نوبته سواری دادن!»

بعد لبخندی می‌زند و می‌گوید: «جان جدت یا ما را همین جور بپذیر یا جایمان را عوض کن!»

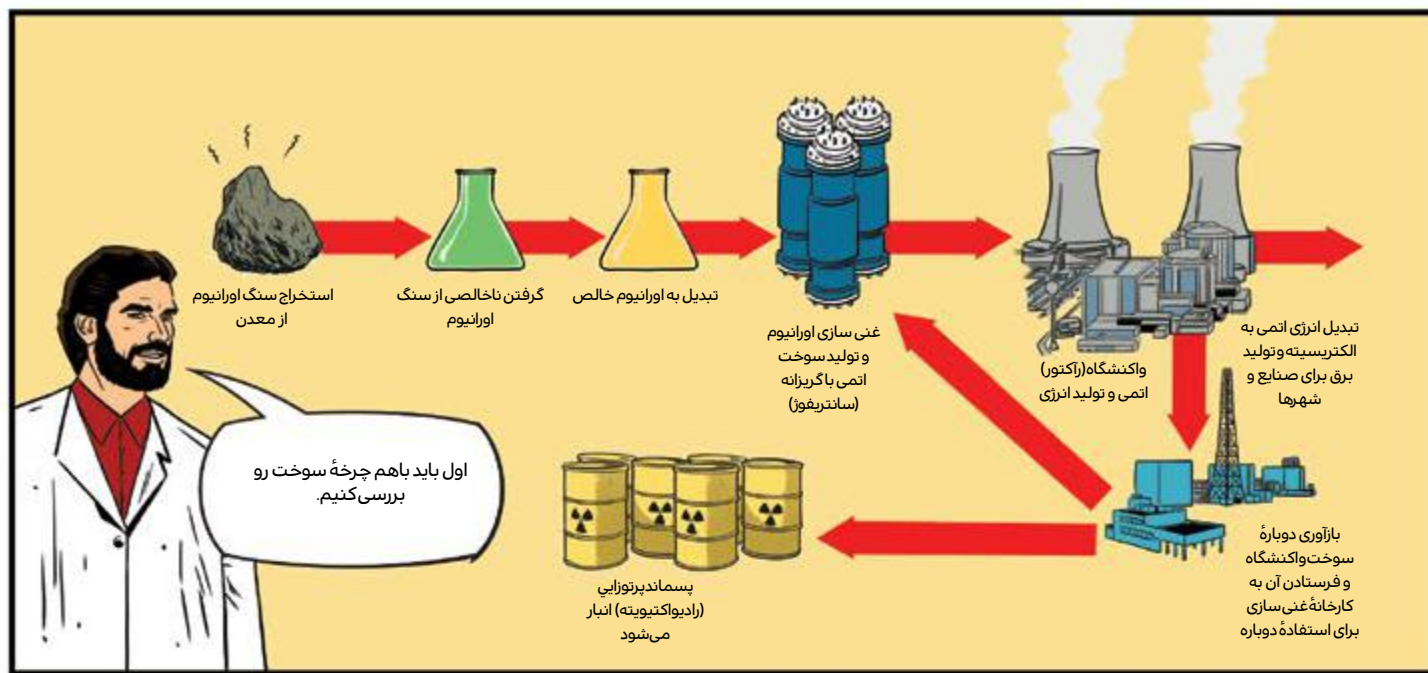
جواد خنده‌ای می‌کند و می‌گوید: «سعید خان، اذیت نکن!»

سعید می‌گوید: «مزاح بود جناب حبیبی! کار نعمته، ما هم اهل کار.»

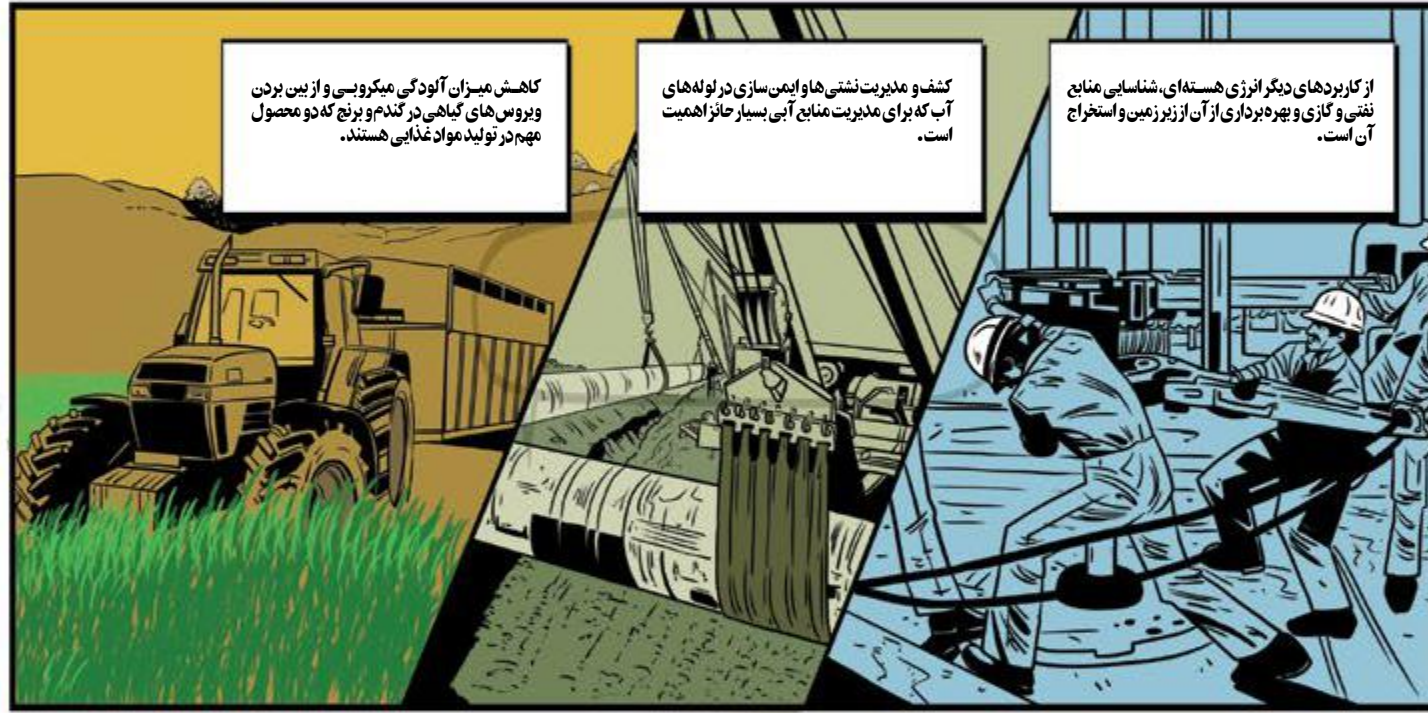
حبیبی در راه بازگشت مدام امروز را مرور می‌کند و می‌خندد. تا باشد از این خنده‌ها! هم برای ما و هم برای کارگرها.

# فناوری هسته‌ای

تصویرگر: فرارز آژادگان



اول باید باهم چرخه سوخت رو بررسی کنیم.



کاهش میزان آلودگی میکروبی و از بین بردن ویروس های گیاهی در گندم و برنج که دو محصول مهم در تولید مواد غذایی هستند.

کشف و مدیریت نشتی ها و ایمن سازی در لوله های آب که برای مدیریت منابع آبی بسیار حائز اهمیت است.

از کاربردهای دیگر انرژی هسته ای، شناسایی منابع نفتی و گازی و بهره برداری از آن زیر زمین و استخراج آن است.



دنیای هر روز به انرژی هسته ای وابسته تر می شود. توجه به علم هسته ای، با تکیه بر توان داخلی، و با اقتدار برداشتن در راه انرژی هسته ای صلح آمیز، بر صنایع تأثیر مستقیم می گذارد.

رهبر انقلاب حرکت ارزشمند و افتخار آفرین جوانان ایرانی در دستیابی به دانش بومی هسته ای را یک اقدام تاریخ ساز و تمدن ساز معرفی کردند.



برای بررسی بخش های عفونی بدن و تهیه بسته های تشخیصی بیماری های تیروئید و تشخیص انواع سرطان و محل دقیق آن ها.



خب بچه ها، درس امروز تموم شد. همان طور که می دونید، پس فردا بیستم فروردین، روز ملی فناوری هسته ای به. مدرسه به مسابقه مقاله نویسی درباره انرژی هسته ای و فایده ها و ضرورت هاش در زندگی برگزار کرده است.

ازتون می خوام در مسابقه شرکت کنید و از همین امشب روی مقاله هاتون کار کنید. این طور که شنیدم جایزه های نفیسی برای برندگان در نظر گرفته اند.

ما هم هستیم عالیها!

می تونیم به طور مشترک هم در مسابقه شرکت کنیم؟

دریاره انرژی هسته ای برام توضیح می دین.

سال ۱۳۸۵ ایران چرخه سوخت هسته ای رو کامل کرد. غربی ها هم که نمی تونستند پیشرفت ها و دستاوردهای علمی ما را ببینند، شروع کردند به مشکل درست کردن.

چه جالب! همین الان صحبت های رهبری رو درباره انرژی هسته ای تو روزنامه می خونم.

بابا چون وقت دارین، می خواستم از شما کمک بگیرم.

کاملاً درسته وحید جان ... رهبری همیشه به صلح آمیز بودن این انرژی سودمند تأکید کرده اند. قبیل از هر چیز باید درباره اورانیوم برات توضیح بدم که در اواخر قرن نوزدهم میلادی کشف شد. ولی همچنان برای دانشمندان عنصری ناشناخته بود.

من در کتابی خواندم که مادام کوری، دانشمند لهستانی، روی این ماده تحقیقات گسترده ای انجام داد.



دقیقاً او به طور اتفاقی یک قطعه کوچک از سنگ اورانیوم را روی یک صفحه نور ندیده که در کاغذ سیاه پیچیده شده بود، گذاشته بود. صبح روز بعد مشاهده کرد که صفحه سیاه شده و متوجه شد عنصر اورانیوم پرتوهایی را از خود ساطع می کنه که از کاغذ سیاه عبور می کنن و روی صفحه اثر می گذارن.

پرتوهای ساطع شده در واقع ذراتی هستند که کم کم اتم از دست می دن و می توان با شکستن این اتم ها به این پدیده شتاب داد و سبب آزاد شدن مقدار زیادی انرژی می شود.

# حلقه وار را ققق قورت بده!!

افق دید برنامه  
را باید ۱۰ ساله  
بیندید. افق  
دور دست را  
بینید و امروزتان  
را بسازید

فاطمه انصاری

سلام. سلامی به بلندی کوه‌های سر به فلک کشیده‌ای که سرما اسیرشان کرده و حالا چشم انتظار بهارند. همه به دنبال پوشیدن لباس نو و نونوار شدن و از تمام غصه‌ها رها شدن، از تمام خواب‌ها و سردی‌ها بیدار شدن. زمزمه شنیدن قشنگی‌ها و گرم شدن دل‌ها و جور شدن جمع‌ها. روزها سپری شدند و ما در کنار تمام مخاطرات زمین و زمان آرامش را طلب می‌کنیم و به آن می‌رسیم. چقدر قشنگ است این زیبایی درون فصل‌ها که دنیای ماه‌ها و روزها و ثانیه‌ها پیمان را می‌سازند! به خاطر دارید از کجا با هم آشنا شدیم و شروع به صحبت کردیم؟ بگذارید روی دور تند، آنچه را در قسمت‌های قبل مشاهده (البته مطالعه) کردید، مرور کنیم. راجع به جنب‌وجوش‌های سه‌ماهه و شش‌ماهه صحبت کردیم. از اینکه افق دید برنامه‌هایمان را باید ۱۰ ساله بیندیم (آنچه در ۱۰ سال دیگر مشاهده خواهیم کرد!) افق دور دست را بینیم و امروزمان را بسازیم. در واقع باید انتخاب کنیم با کمال میل کدام قورباغه (هدف) را می‌خواهیم اول نوش جان کنیم. البته دقیقاً همین را نگفته بودیم. امروز قبل از اذان صبح به این نتیجه رسیدم که درست است کتاب «قورباغه‌ات را قورت بده» درباره کارهای سخت و ملال‌آور است، ولی در واقع رسیدن به هدف ۱۰ ساله و تلاش برای رسیدن هم

پرز چاله‌وچوله و ایست‌های ناخواسته است. پس اینجا برای اینکه از انتخاب هم حرف زده باشیم، باید قورباغه را نوش جان کنیم، به جای قورت دادن! به جواب این سؤالات پاسخ بدهید. نوشتید؟ فکر کردید؟ - چه چیز را؟

+ یعنی برای همه با دقت خواندن‌ها کمال تشکر را دارم. داریم درباره هدف صحبت می‌کنیم. دوباره می‌پرسم: هدف‌هایتان را نوشتید؟ درباره آن‌ها فکر کردید؟ هدف‌هایتان را سنگین و سبک کردید؟ فهمیدید کدام قورباغه را باید زودتر نوش جان کنید؟ اصلاً برای انتخابش استدلال و دلیل آوردید؟ گفتید، چرا باید به از اینجا به آنجا برسیم؟

یک نکته مهم این است که برای پیدا کردن و انتخاب هدف نباید عجله کنید. باید مدت‌زمانی را برای فکر کردن، روی کاغذ آوردن و بالا و پایین کردنش بگذارید تا مطمئن شوید این همانی است که می‌خواهید. یادتان هست گفتیم مهندس شدن یا هنرمند شدن هدف نیست. این‌ها ابزار رسیدن هستند. در واقع رسیدن به خود واقعی که می‌خواهید بسازید هدف است. برای مثال، هدف نهایی من شادی بدون دغدغه انسان‌هاست. به همین دلیل حس کردم برای رسیدن به این هدف به ابزار روان‌شناس شدن احتیاج دارم. چون هم‌راستا با انتخابم بود و برای رسیدن به چیزی که می‌خواستم، باید از این مسیر عبور می‌کردم.

اگر بخواهیم مسیر را مجسم کنیم، به این صورت است که این هدف در نهایت زندگی ما قرار دارد. در فرصت کوتاهی، ابتدا به آشنایی و شناخت هدف می‌پردازیم. قرارمان این شد که تا ۳۰ سالگی با آزمون و خطا برای نزدیک شدن به هدف حرکت کنیم. در

اینجای مسیر خطاهایی احتمالی را شناسایی می‌کنیم. حالا زمان تثبیت است. شمای ۴۵ ساله، به لطف خدا و با تلاش‌های خودتان، در قله ایستاده‌اید. بعد از ۴۵ سالگی زمان لذت‌بردن از رسیدن و تلاش برای بهبود و تقویت هدفمان است. در نهایت در تونل آقای موزون، زمانی که زندگی‌مان روی دور تند از جلوی چشممان می‌گذرد، روی شانه خودمان بزنیم و بگوییم خدا قوت!

شما دقیقاً در این مسیر پیش از ۳۰ سالگی و در مرحله آزمون و خطا هستید. اطرافیان‌تان به اشتباه تصور می‌کنند چون در مرحله آزمون و خطا و کسب تجربه‌های جدید هستید، این یعنی بی‌هدف بودن. از اینکه نمی‌توانید درست برایشان توضیح دهید عصبانی هستید و گاهی احساس ضعف می‌کنید؟ نگران نباشید، ما مثل همیشه برای شما راه‌حل‌های جذابی داریم.

یک دفترچه بردارید. اگر خیلی بی‌اعصاب نیستید، چند خودکار رنگی هم کنار دستتان باشد. ابتدا هدفی را که مدت‌هاست وقت صرف انتخابش کرده‌اید، بالای صفحه بنویسید. نوبت نوشتن ریشه‌هاست. جای ریشه‌ها پایین صفحه است. باید از پایین صفحه به بالای صفحه برسیم.

**ریشه:** چه کسی بودید؟ در این سال‌ها چه چیزهایی را تجربه کردید؟ چه مسیری را طی کردید تا به اینجا برسید؟ الان در چه نقطه‌ای ایستاده‌اید؟

سمت راست صفحه بنویسید برای رسیدن به هدف به چه چیزهایی نیاز دارید. سمت چپ هم بنویسید چه چیزهایی را دوست دارید و چه کارهایی را می‌خواهید تجربه کنید.

از ریشه به هدف یک درخت بکشید و در تنه درخت بنویسید برای رسیدن به هدف به کدام یک از کارهای سمت راست و سمت چپ نیاز دارید؟

به شما تبریک می‌گوییم. در همین لحظه، ذهن شما دسته‌بندی خوبی پیدا کرد. حالا برای آزمون و خطا به خودتان فرصت بدهید و پیش بروید تا یکی پس از دیگری دستاوردهای چشمگیری پیدا کنید.

توجه، توجه، توجه، زمانی که تشنه هستید و کسی در خانه نیست، باید حرکت کنید و تا کنار شیر آب بروید. لیوان را بردارید و از آب شیر پر کنید و بخورید تا تشنگی‌تان برطرف شود. با فکر کردن به آب و نوشتن روی برگه که اگر من از این مسیر بروم به شیر آب می‌رسم و تشنگی‌ام برطرف می‌شود، واقعاً تشنگی‌تان برطرف نمی‌شود! به قول قدیمی‌ها، با حلوا حلوا کردن دهان شیرین نمی‌شود. باید حرکت کنید.

در آخرین نوشته از این سلسله بحث‌ها، یک شگفتانه برایتان خواهم داشت. پس شماره بعد را از دست ندهید.

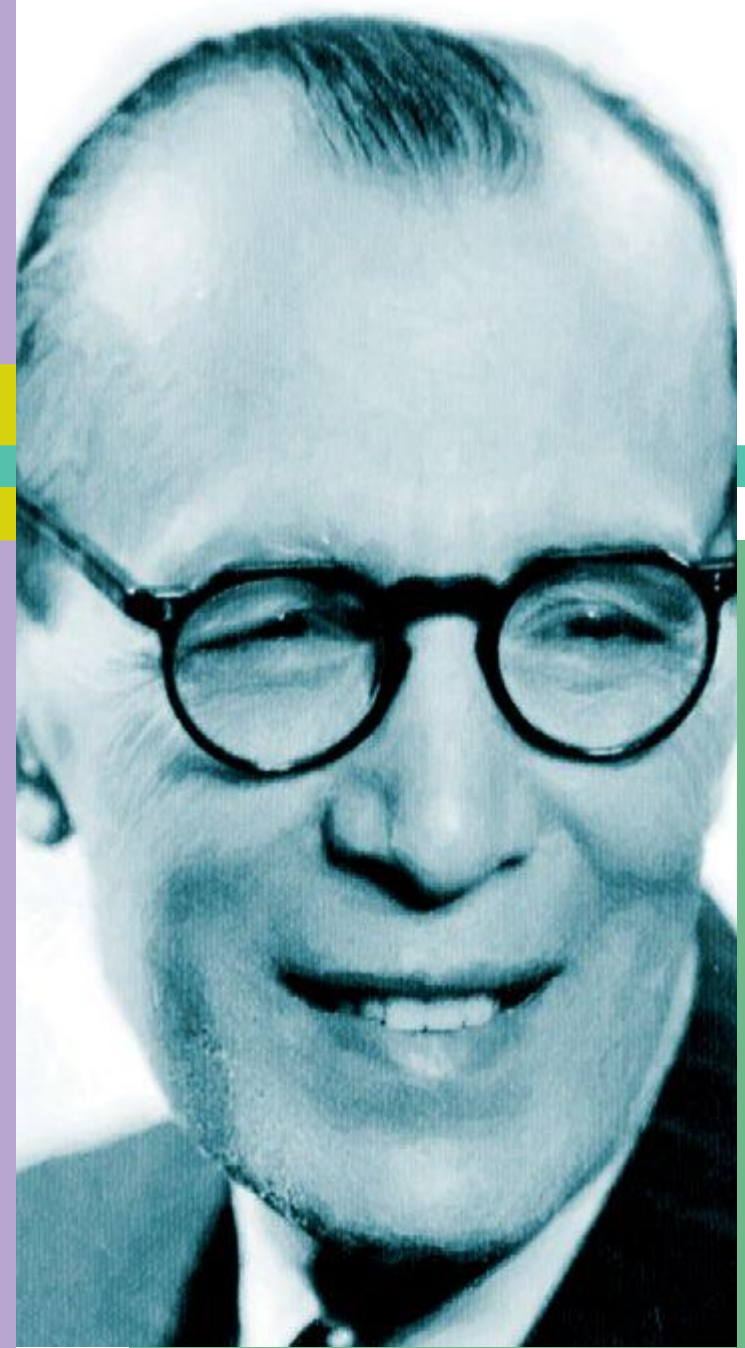
برای خودت بهترین باش. این دفترچه را حفظ کن. این بهترین هدیه‌ای است که می‌توانی به خودت بدهی. هدیه‌ای برای تمام سال‌های عمرت.

یادت باشد: از تو حرکت، از خدا برکت. بسم‌الله...

**هدفی را که مدت‌هاست وقت صرف انتخابش کرده‌اید، بالای صفحه بنویسید. نوبت نوشتن ریشه‌هاست. جای ریشه‌ها پایین صفحه است. باید از پایین صفحه به بالای صفحه برسیم.**



# «بهار»



« در وصف بهار  
نوبهار است در آن کوش که خوش دل باشی  
که بسی گل بدمد باز و تو در گل باشی  
من نگویم که کنون با که نشین و چه بنوش  
که تو خود دانی اگر زیرک و عاقل باشی  
چنگ در پرده همین می دهدت پند ولی  
وعظتان گاه کند سود که قابل باشی  
در چمن هر ورقی دفتر حالی دگر است  
حیف باشد که ز کار همه غافل باشی  
نقد عمرت ببرد غصه دنیا به گزاف  
گر شب و روز در این قصه مشکل باشی  
گر چه راهی است پر از بیم ز ما تا بر دوست  
رفتن آسان بود ار واقف منزل باشی  
حافظا گر مدد از بخت بلندت باشد  
صید آن شاهد مطبوع شمایل باشی  
حافظ

## فصل بهار است و ما هم قصد داریم درباره شاعر معاصر محمدتقی بهار با هم گپ و گفت کنیم.

محمدتقی در روز پنجشنبه ۱۸ آذرماه سال ۱۲۶۵ هجری شمسی در مشهد و در خانواده‌ای اهل شعر و ادب چشم به این جهان باز کرد. خودش در زندگی نامه‌اش آورده است: «من در سال ۱۳۰۴ هجری قمری، ماه ربیع الاول، شب دوازدهم، در مشهد که از شهرهای خراسان است، به دنیا آمدم.»  
خانواده بهار خود را از نسل احمد کاشانی، قصیده‌سرای سرشناس دوره فتحعلی شاه، می‌دانند.  
محمدتقی در چهار سالگی به مکتب رفت. در شش سالگی فارسی و قرآن را به خوبی فراگرفت. از هفت سالگی نزد پدر شاهنامه را آموخت و اولین شعر خود را در همین سن سرود. اصول ادبیات را نزد پدر فراگرفت و سپس تحصیلات خود را نزد میرزا عبدالجواد

ادیب نیشابوری کامل کرد.  
پدر محمدتقی بهار، میرزا محمد کاظم صبوری، در زمان ناصرالدین شاه، ملک الشعراء آستان قدس رضوی بود که پس از درگذشت او، به فرمان مظفرالدین شاه، این مقام به پسرش، محمدتقی، رسید.  
محمدتقی فعالیت‌های سیاسی خود را در ۲۰ سالگی، با همراه شدن با مشروطه خواهان، شروع کرد. این فعالیت‌ها تا سال‌های سال ادامه داشتند. او در مسیر فعالیت‌های سیاسی، زمانی را در مسند وزارت فرهنگ و زمانی را به نمایندگی مجلس ملی و دوره‌ای را هم در تبعید گذرانده است. شرح این فعالیت‌ها خود قصه‌ای است مفصل.  
از تصنیف‌های معروف او می‌توان به مرغ سحر اشاره کرد. در پایان ابیاتی از دماوندیه ملک الشعراء بهار را با هم می‌خوانیم:

# «ار» شاعران

ای دیو سپید پای در بند! ای گنبد گیتی! ای دماوند!  
از سیم به سر یکی کله خود ز آهن به میان یکی کمر بند  
تا چشم بشر نبیندت روی بنهفته به ابر، چهر دل بند  
تا واره‌ی از دم ستوران وین مردم نحس دیومانند  
با شیر سپهر بسته پیمان با اختر سعد کرده پیوند  
چون گشت زمین ز جور گردون سرد و سیه و خموش و آوند  
بنواخت ز خشم بر فلک مشت آن مشت تویی، توای دماوند!  
تو مشت درشت روزگاری از گردش قرن‌ها پس افکند  
ای مشت زمین! بر آسمان شو بر وی بنواز ضربتی چند  
نی نی، نه، تو مشت روزگاری ای کوه! نیم ز گفته خرسند  
تو قلب فسرده زمینی از درد ورم نموده یک چند  
تا درد و ورم فرونشیند کافور بر آن ضماد کردند  
شو منفجر ای دل زمانه! وان آتش خود نهفته میسند  
خامش منشین، سخن همی گوی افسرده مباش، خوش همی خند  
پنهان مکن آتش درون را زین سوخته جان شنو یکی پند  
گر آتش دل نهفته داری سوزد جانت به جانت سوگند  
بر ژرف دهان سخت بندی بر بسته سپهر نیل پرفند  
من بند دهانت برگشایم گر بگشایند بندم از بند  
از آتش دل برون فرستم برقی که بسوزد آن دهان بند  
من این کنم و بود که آید نزدیک تو این عمل خوشایند  
آزاد شوی و بر خروشی مانده دیو جسته از بند  
هر رأی تو افکند زلازل از نور و کجور تا نپاوند  
از برق تورهات بتابد ز البرز اشعه تا به لوند  
ای مادر سر سپید بشنو این پند سیاهبخت فرزند  
از آتش آه خلق مظلوم وز شعله کیفر خداوند  
ابری بفرست بر سر ری بارانش ز هول و بیم و ترند  
بشکن در دوزخ و برون ریز یادفره کفر کافری چند  
زان گونه که بر مدینه عاد بر سر شرر عدم پراکند  
چونان که به شارسان پمپی ولکان اجل معلق افکند  
بفکن زپی این اساس تزویر بگسل زهم این نژاد و پیوند  
بر کن زین این بنا که باید از ریشه بنای ظلم بر کند  
زین بی خردان سفله بستان داد دل مردم خردمند

خداوند  
چشیدم در حریمت طعم عشق لایزالی را  
کشیدم در غل و زنجیر، نفس لا ابالی را  
خداوند! به شوق بارش باران الطافت  
تحمّل کرده‌ام این سال‌های خشک‌سالی را  
زمانه از تو دورم کرده و شیطان فراوان است  
نمی‌جویم تو را، گم کرده‌ام سیر جلالی را  
چه شب‌های درازی را که بی یاد تو سر کردم  
ببخش این سرکشی این سرخوشی این بی‌خیالی را  
برای دردل کردن در این دنیای وانفسا  
به غیر از تو ندیدم هر چه گشتم این حوالی را  
چهل سال است بی تابانه دنبال تو می‌گردم  
چگونه شرح باید داد این آشفته‌حالی را  
چنان در زرق و برق زندگی غرقم که در سجده  
نمی‌بینم به جز گل‌های رنگارنگ قالی را  
مرا تنها در رکعت عشق روزی کن که دل تنگم  
تداعی کن برابم باز گلبانگی بلالی را  
رهیده تیر عمرم از کمان و راهی گورم  
نیابوردم به دست ارزان من این قد هلالی را  
خدایا سال و فال و حال و مالم با تو خوش‌بمن است  
نگیر از سرنوشتم بخت رام و بخت عالی را  
به سمت آمدم با کوله‌باری از نبودن‌ها  
فقط روی سیاه آوردم و دستان خالی را  
من از دیدار عزرائیل واز محشر نمی‌ترسم  
که دارم بر سر خود سایه مولی الموالی را

ما را نشانده‌اند سر سفره کریم  
یکباره خوانده‌اند سر سفره کریم  
از عرش هم تمام ملانک یکی یکی  
گیسو فشانده‌اند سر سفره کریم  
از بس کریم بود که انگشت بر دهن  
یک عده مانده‌اند سر سفره کریم  
حاتم که هیچ، طایفه حاتمان همه  
خود را رسانده‌اند سر سفره کریم  
مهمان خوانده هست ولی باز بیشتر  
خیل نخوانده‌اند سر سفره کریم  
...  
اصلاً بهشت را به پیشیزی نمی‌خرند  
آن‌ها که مانده‌اند سر سفره کریم

مهدی صفی‌یاری

احمد علوی

بهار

# داستان انبار هویج

مارین آتور، ترجمه حبیب یوسفزاده

تصویرگر: محمد هادی دانش

روزگاری در سیاره‌ای کوچک، عده‌ای مردم سخت‌کوش و عده‌ای آدم تنبل زندگی می‌کردند. تنها فرق آن‌ها با مردم بقیه سیارات این بود که تنبل‌ها و سخت‌کوش‌ها تمام دارایی خود را، که انواع هویج بود، روی هم می‌انباشند و هر کس به مقدار نیاز از آن استفاده می‌کرد. تا اینکه روزی عده‌ای از سخت‌کوش‌ها دور یکدیگر جمع شدند و گفتند: «دیگر بس است، ما روزها و ماه‌ها زحمت می‌کشیم و عرق می‌ریزیم. آخر کار یک مشت بی‌کار و بی‌عار که همیشه به پشت دراز می‌کشند و روبه‌خورشید سوت می‌زنند، خرامان از راه می‌رسند و هویج‌های خوشمزه ما را صاحب می‌شوند.»

پس از آن، به جای اینکه هویج‌های خود را با دیگران شریک شوند، آن‌ها را در خانه نگه داشتند و آن قدر خوردند که حسابی چاق شدند. از آن طرف، تنبل‌ها که عین خیالشان نبود، به خوردن هویج‌های انباشته‌شده ادامه دادند و البته بیشتر از آنچه می‌آوردند نوش‌جان می‌کردند. در این هنگام، نیمه‌تنبل‌ها و نیمه‌سخت‌کوش‌ها متوجه شدند که سهمشان از هویج کمتر از قبل شده است؛ چون

در گذشته آدم‌های کاملاً سخت‌کوش بیشتر از مصرفشان هویج می‌انباشتند. از این رو، نیمه‌سخت‌کوش‌ها گفتند: «بهتر است ما هم هویج‌هایمان را برای خودمان نگه داریم.»

آن‌ها دیگر هویج‌های خود را در انبار عمومی انباشته نکردند، بلکه برای خودشان انبارهای کوچکی در خانه درست کردند. نیمه‌تنبل‌ها نیز همین کار را کردند و به خیلی تنبل‌ها گفتند: «شرمند، ما هویج اضافی نداریم که به شما بدهیم. باور کنید اگر چاره دیگری داشتیم، هویج شما را قطع نمی‌کردیم.»

حالا همه جلوی کلبه‌شان انباشته‌ای از هویج‌های خودشان را داشتند. اما کم‌کم از خوردن فقط یک‌جور هویج خسته شدند و برای اینکه از انواع دیگر هم بخورند، به فکر داد و ستد با همسایه‌ها افتادند. به‌زودی رفت‌وآمدها شروع شد. مردم بعد از انجام دادن کارهای روزانه، ساعت‌ها به تجارت هویج می‌پرداختند تا انواع هویج‌هایی را که نیاز داشتند یا فکر می‌کردند نیاز دارند، جمع کنند.

آدم‌های خیلی تنبل پیش خودشان می‌گفتند: «عجب بهانه خوبی برای سلام و احوالپرسی جور شده است!» و از آنجا که دیگر خبری از انبار عمومی نبود تا بتوانند از آن برداشت کنند، هر کدام از آن‌ها با وضعی که پیش آمده بود، راه جداگانه‌ای در پیش گرفت. بعضی‌ها گفتند: «بسیار خب، انگار باید کمی بیشتر کار کنیم.»

اما به این راحتی هم نبود. این تنبل‌های متحول‌شده، وقتی سراغ زمینی می‌رفتند تا برای خودشان هویج بکارند، عده‌ای که قبل از آن‌ها روی آن زمین مشغول کار بودند، به آن‌ها می‌گفتند: «آهای! ما سال‌هاست که اینجا هویج می‌کاریم. زمین خودمان است.»

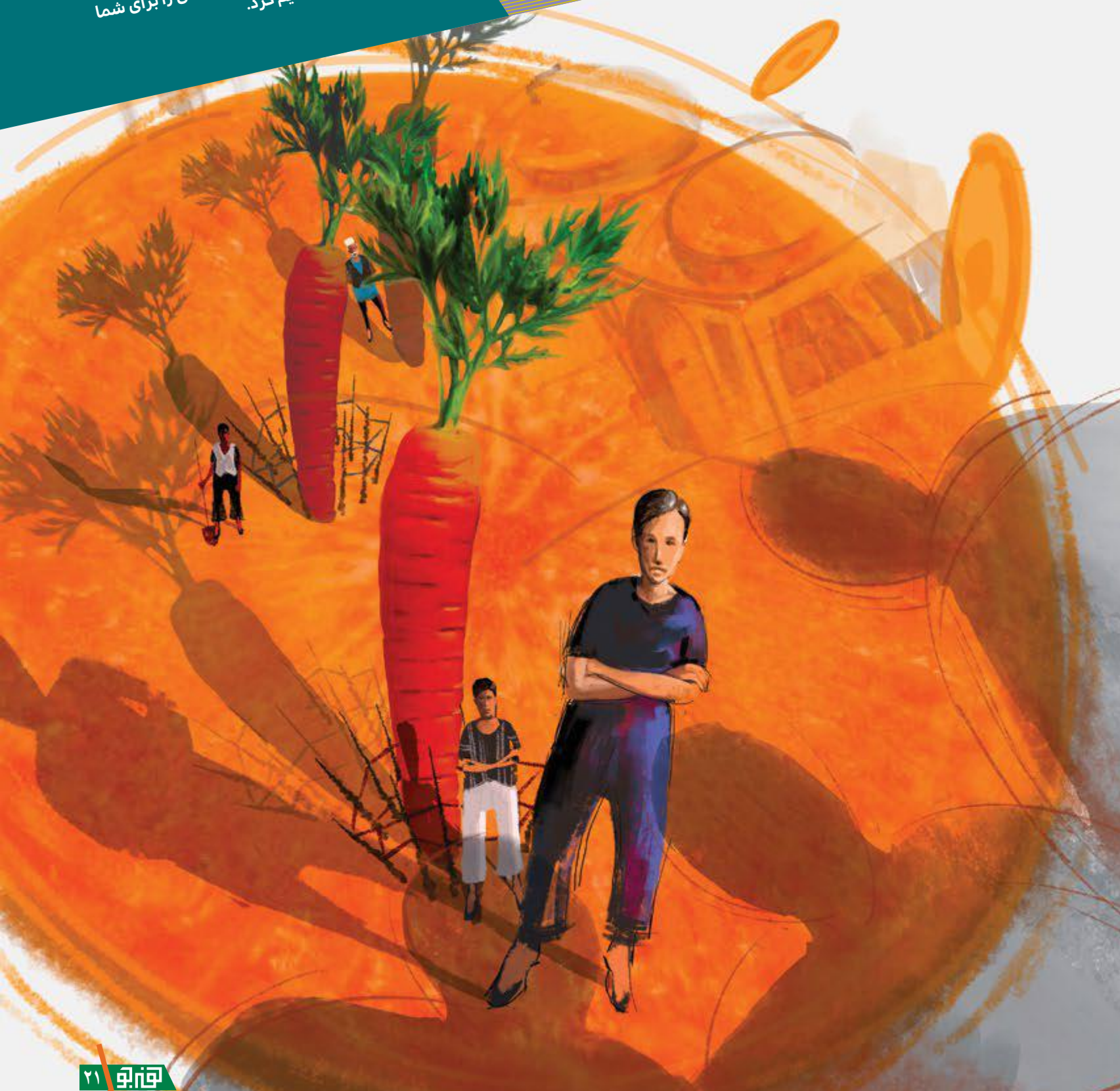
عده‌ای از خیلی تنبل‌ها نیز سراغ کلبه‌های ثروتمندان می‌رفتند و هر نوع هویجی که دلشان می‌خواست می‌خوردند. آن‌ها می‌گفتند: «ما همیشه از انبار عمومی می‌خوریم، اما حالا که به جای یک انبار این همه انبار درست شده است، چه بهتر! از هر کدام که خواستیم می‌خوریم.»

معلوم بود که ثروتمندان از این وضع خوششان نمی‌آمد. عده‌ای از آنان شروع به ساخت حصار دور انبار هویج خود کردند. خیلی زود همه مجبور شدند دور انبارهای هویجشان حصار بسازند؛ چون انبارهایی که حصار نداشتند، از دست خیلی تنبل‌ها در امان نبودند و آن‌ها به شیوه قدیم انبارهای بی‌حصار را غارت می‌کردند.



بفرمایید ببینید

سلام به هنرجویانی که در آینده قرار هست در صنعت نقشه‌کشی فعالیت داشته باشند. در این شماره ابزار پایه رشته نقشه‌کشی را برای شما عزیزان معرفی خواهیم کرد.





# بازارستان

گفت‌وگو کننده: هوشنگ غلامی

## اشاره

طراحی بازی یک کار هنری است. اکنون بازی و طراحی بازی هنر هشتم به حساب می‌آیند؛ به گونه‌ای که گردش مالی در صنعت بازی، بیشتر از سینما و موسیقی است. طراحی فضای بازی صرفاً یک کار رایانه‌ای و نرم‌افزاری نیست، بلکه ذهن خلاق می‌خواهد. روایت، ساخت و طراحی مکانیک‌های بازی، شاید پیچیده‌تر از ساخت فیلم سینمایی باشد! «بازارستان» می‌تواند پلی برای ورود بچه‌ها به دنیای بازی و فرصتی برای همه دانش‌آموزان باشد تا خود را بسنجند. فرازهای بالا عنوان برخی از مطالب آقای محمدحسین سیمی‌یار، دبیر اجرایی نخستین رویداد ملی بازی‌نامه‌نویسی ویژه نوجوانان است که در گفت‌وگو با گزارشگر ما عنوان کرد.

گزارش کامل این گفت‌وگو را با هم پی می‌گیریم.

## «بازی‌نامه‌نویسی» چیست؟

بازی‌نامه همان قواعد و قوانین بازی و داستان بازی را شامل می‌شود که داستان بازی چیست، شخصیت‌های آن چه کسانی هستند، در

مورد چه موضوعی است، چه هدف و قوانینی دارد، با رعایت چه قوانینی برنده مشخص می‌شود (یعنی در چه شرایطی بازیکن برنده می‌شود). این‌ها همگی اجزای بازی‌نامه هستند. از قدیم هم همین روال مرسوم بوده است و همه بازی‌ها این بخش را داشته‌اند. مثل ساده‌ترین بازی، یعنی بازی مار و پله. بازیکن‌ها باید در بازی پیش بروند. یک مجموعه مانع بر سر راهشان است و یک مجموعه فرصت دارد که با تحقق آن‌ها می‌توانند پیش بروند یا عقب بیفتند. بازی چهار نفره است و ده دقیقه یا یک ربع طول می‌کشد. قوانینی دارد و برنده کسی است که به خانه صد برسد. این‌ها همه اجزای «بازی‌نامه» هستند.

## این رویداد و جشنواره با چه اهداف و انگیزه‌هایی برگزار می‌شود؟

بعضی ضرورت‌ها ما را وادار کردند و این حوزه شویم. اساساً به موضوع بازی کم‌توجهی شده است؛ چه در حوزه سیاست‌گذاری بازی‌های دیجیتال و چه حوزه بازی‌های فکری رومیزی و اتاق فرار و حوزه اسباب‌بازی که چندسالی است مجموعه‌های دولتی و خصوصی در آن فعالیت می‌کنند، ولی ظرفیت و نیازی که وجود دارد، با این تعداد

زیاد نیست. اغلب مردم از کاشت و برداشت هویج لذت می‌برند.»  
خیلی ثروتمندها گفتند: «نه، پرورش هویج لذتی ندارد. فقط داشتن هویج کیف می‌دهد. شما اگر دوست دارید، هویج‌هایتان را با گداگر سینه‌ها قسمت کنید، ولی ما دلمان نمی‌خواهد حصارها را برداریم و همه چیز را به هم بزنیم.»

عده‌ای از آدم‌های نیمه‌ثروتمند گفتند: «ای بابا! اگر خیلی ثروتمندها با این کار مخالف‌اند، بهتر است ما هم حصارهای خودمان را خراب نکنیم. ما واقعاً آن قدر هویج نداریم که بخواهیم با گداگر سینه‌ها قسمت کنیم.» و نیمه‌فقیرها گفتند: «اگر فقط ما هویج‌هایمان را با دیگران قسمت کنیم، دردی از کسی دوانمی‌شود. پس بهتر است ما هم حصارهای خودمان را نگه داریم.» به این ترتیب، صحبت‌هایی نتیجه‌مانندند. با اینکه همه می‌دانستند باید بیشتر از گذشته کار کنند و هویج کمتری به دست بیاورند، اما نتوانستند راهی برای بازگشت به شیوه قدیم پیدا کنند.  
اما در عوض اتفاق‌های جالب دیگری افتاد. عده‌ای از آن‌هایی که زمین‌های هویج‌کاری بزرگی نداشتند، نزد ثروتمندان رفتند و گفتند: «گوش کنید، اگر هر کدام از شما روزانه کمی هویج به ما بدهید، ما هم از انبارهای هویج شما مراقبت می‌کنیم.»  
عده‌ای هم پیشنهادهای دیگری دادند: «اگر به ما کمی هویج بدهید، در عوض حصارهای شما را تعمیر می‌کنیم.»  
بعضی‌ها نیز خانه به خانه می‌گشتند و می‌گفتند: «ما

طولی نکشید که به ازای هر انبار هویج، یک حصار هم ساخته شد. حالا علاوه بر تجارت روزانه هویج، مجبور بودند مقداری از وقت خود را صرف تعمیر و نگهداری حصارها کنند و مراقب باشند کسی از زرده‌ها بالا نرود و به انبارشان دستبرد نزند.  
خیلی زود عده‌ای شروع کردند به نق‌زدن و گفتند: «قبلاً بعد از کار روزانه کنار انبار عمومی هویج جمع می‌شدیم و برای همدیگر لطفه تعریف می‌کردیم و بازی می‌کردیم، اما حالا مجبوریم خودمان را در خانه حبس کنیم و سرمان را به مراقبت از هویج‌ها و تعمیر حصارها گرم کنیم. صبح روز بعد هم آن قدر خسته‌ایم که حتی نمی‌توانیم درست و حسابی هویج بکاریم. با اینکه کارمان بیشتر از قبل شده است، اما هویج کمتری به دست می‌آوریم.»  
به این ترتیب، عده‌ای پیشنهاد کردند که همه به شیوه قدیم برگردند و انبار عمومی هویج را از نو بنا کنند. آن‌ها گفتند: «سیر کردن یک مشت گداگر سینه تنبل بهتر از آن است که تمام زندگی خودمان را صرف داد و ستد و نگهداری و تعمیر کنیم!»  
اما آدم‌های خیلی ثروتمند گفتند: «امکان ندارد! اگر این طوری به شیوه قدیم برگردیم، همه به گدایی رو می‌آورند. دیگر کسی هویج نمی‌کارد و همه از گرسنگی تلف می‌شویم.»  
عده‌ای دیگر گفتند: «این طور نیست. برای خیلی‌ها خسته‌کننده است که تمام روز دراز بکشند و رو به خورشید سوت بزنند. باور کنید تعداد تنبل‌ها

## پی‌نوشت

\*Martin Auer

## منبع

تاب، پسر آبی، نوشته مارتین آئور، نویسنده اتریشی، چاپ اول ۱۹۹۲، آلمان.





کارها قابل پاسخ‌گویی نیست. آمار بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای این بود که در ایران، ۳۴ میلیون نفر از جمعیت کل کشور، بازیکن هستند؛ یعنی روزانه بازی می‌کنند. این آمار قابل توجه است. پایه همه بازی‌های رایانه‌ای، محیطی، رومیزی و اتاق فرار، همان بازی‌نامه نوشتن است. خیلی از بازی‌های رومیزی اکنون نسخه‌های دیجیتال دارند؛ یعنی مثلاً افراد بازی مافیا را به‌جای اینکه بروند حضوری بازی کنند، در برنامه بازی می‌کنند. مورد سایر بازی‌ها، افراد به‌صورت دیجیتال بازی می‌کنند. هدف دیگر ما، شناسایی استعدادها و ظرفیت‌هاست. بچه‌هایی که خلاق هستند، ذهنی دارند که می‌توانند بازی و ماجراجویی بنویسند که به بازی تبدیل شود. حداقل اینکه بعضی از نوجوانان را با موضوع بازی آشنا کنیم، نگاه متفاوتی به آن‌ها بدهیم و تشویقشان کنیم به‌جای آنکه دائم مصرف‌کننده باشند، تولیدکننده شوند. ضرورت بعدی، استفاده از ظرفیت‌های داستانی موضوع‌هایی است که در تاریخ و فرهنگ و ادبیات خودمان داریم. هدف ما

این است که بچه‌ها ضمن ساخت بازی، کنشگری کنند و با بعضی موضوعات آشنا شوند. یکی از این موضوعات، قهرمان من است که بچه‌ها می‌توانند درباره شخصیت‌ها و قهرمانان ملی و مذهبی بازی بسازند و برای آن‌ها طراحی بازی کنند. حالا اگر دانش‌آموز موفق هم نشود بازی خود را به‌طور کامل بسازد، حداقل این است که ما دانش‌آموزی داریم که با یک شخصیت آشنا شده و توانسته است ظرفیت‌هایی داستانی از آن پیدا کند. البته رویداد ما گروهی است؛ مثلاً گروه‌های سه، چهار و پنج‌نفره داریم. در مجموع، کنشگری دانش‌آموزان، کشف استعداد و ظرفیت‌های این حوزه و در نهایت جدی کردن موضوع بازی برای قشرهای گوناگون جامعه، از جمله هدف‌های اصلی ما هستند. ما نباید بازی را فقط بازی ببینیم، چون بازی‌ها راوی دنیای امروز هستند.

**چه کسانی و چه گروه‌هایی در جشنواره شرکت می‌کنند؟**  
شرکت‌کنندگان رویداد دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم

متوسطه هستند. رویداد به‌صورت مجازی برگزار می‌شود و همه دانش‌آموزان می‌توانند در وبگاه بازیستا ثبت‌نام کنند. موضوعات را ببینند، آموزش‌ها را دریافت و در نهایت یک طرح تکمیلی ارائه کنند. علاوه بر آن، رویداد استانی هم داریم که در تهران، قزوین، یزد و چند استان دیگر، مکمل این رویداد است و به‌صورت حضوری برای دانش‌آموزان دوره‌های اول دوم برگزار می‌شود. رویداد از ۱۵ آبان‌ماه آغاز شده است، تا پایان بهمن ادامه یافت و تمدید آن نیز ممکن بود. برگزارکننده رویداد حوزه هنری کودک و نوجوان و دبیرخانه آن در حوزه هنری قزوین است. ستاد توسعه فناوری‌های ریاست جمهوری، وزارت آموزش و پرورش، سازمان میراث فرهنگی و شهرداری تهران، حامیان برگزاری آن هستند. دانش‌آموزان می‌توانند در سه قالب بازی‌های رومیزی، بازی‌های محیطی و اتاق فرار طرح بازی بنویسند. موضوعات رویداد هم «ایران من و قهرمان من» هستند که ایران من ناظر به تاریخ، مکان‌ها و آثار باستانی و تاریخی ایران است. در قهرمان



من، قهرمانان ملی و مذهبی از گذشته تا به امروز مورد توجه هستند و بخش سوم هم آیین من است که بر وقایع و شخصیت‌هایی مذهبی مانند ظهور، غدیر و قیام مختار ناظر است. یک بخش ویژه هم درباره پیشرفت ایران داریم که صنعت‌هایی چون موشکی، هوافضا و نانورا در برمی‌گیرد.

### جایزه‌های برگزیدگان و نحوه اعطای آن‌ها چگونه است؟

طرح‌هایی که برگزیده شوند، به رویداد رشد و تولید اختتامیه دعوت می‌شوند. سازندگانشان در آنجا می‌توانند طرح‌های خود را کامل کنند. دوست میلیون تومان جایزه به برگزیدگان بخش‌های ایران من، آیین من، بهترین بازی‌نامه رومیزی، بازی‌نامه محیطی و بازی اتاق فرار اعطا می‌شود.

### آیا این تجربه‌ها در زمینه بازی‌نامه‌نویسی به ایده‌های ساخت بازی‌های خوب و مؤثر تبدیل می‌شوند؟

همه موضوع‌هایی که به بازی تبدیل شده‌اند، از یک مجموعه ایده به وجود آمده‌اند. مهم این است که افراد نترسیده‌اند، ایده‌های خود را عملی کرده، سنجیده و آن‌ها را بهتر کرده‌اند. همه تلاش ما این است که بچه‌ها ایده‌های خود را به بازی‌نامه تبدیل کنند.

### آیا هنرجویان هنرستانی هم امکان شرکت در این رویداد را دارند؟

بله. ما رویداد بازیستا را در هنرستان‌ها به هنرجویان معرفی و از آن‌ها دعوت کردیم در آن شرکت کنند. در نخستین رویداد حضوری ما که در قزوین برگزار خواهد شد، ظرفیتی را به این دانش‌آموزان اختصاص داده‌ایم.

### اکنون بازی و طراحی بازی چه موقعیتی دارد؟

امروزه طراحی بازی و بازی هنر هشتم به حساب می‌آید. شاید روایت بازی، ساخت بازی و طراحی مکانیک‌های بازی از ساخت فیلم سینمایی هم پیچیده‌تر باشد. اکنون گردش مالی صنعت بازی

بیشتر از سینما و موسیقی است. بازی موضوع مهمی است. بازیستا می‌تواند پل ورود بچه‌ها به دنیای بازی باشد تا با جدی بودن بازی‌ها آشنا شوند و خودشان بازی طراحی کنند. بچه‌ها ممکن است یا شرکت در این رویداد دغدغه جدی‌تری پیدا کنند. بازیستا می‌تواند فرصتی برای دانش‌آموزان باشد تا خودشان را در این زمینه بسنجند. بخش جدایی‌ناپذیر هر بازی، قصه و روایت آن است. اگر ما تاریخ خود را روایت نکنیم، دیگران آن را آن‌گونه که خود می‌خواهند روایت می‌کنند. اکنون بازی‌های دسته‌جمعی و دوره‌می در کشور فضای جدی پیدا کرده‌اند و موجی از اتاق فرارها و بازی‌سراها (کافه‌های بازی) را شاهدیم؛ این‌ها همه فضاهایی هستند که می‌توان در آن‌ها راوی بود و روایت خود را از تاریخ و فرهنگ و تمدن ایران به دنیا گفت.

بازیستا می‌تواند پل ورود بچه‌ها به دنیای بازی باشد تا با جدی بودن بازی‌ها آشنا شوند و خودشان بازی طراحی کنند



# بازی

کنشگری دانش‌آموزان، کشف استعداد و ظرفیت‌های این حوزه و در نهایت جدی کردن موضوع بازی برای قشرهای گوناگون جامعه، از جمله هدف‌های اصلی ما هستند



نویسنده: محمد حیدری

## معرفی چهار حرفه سودآور

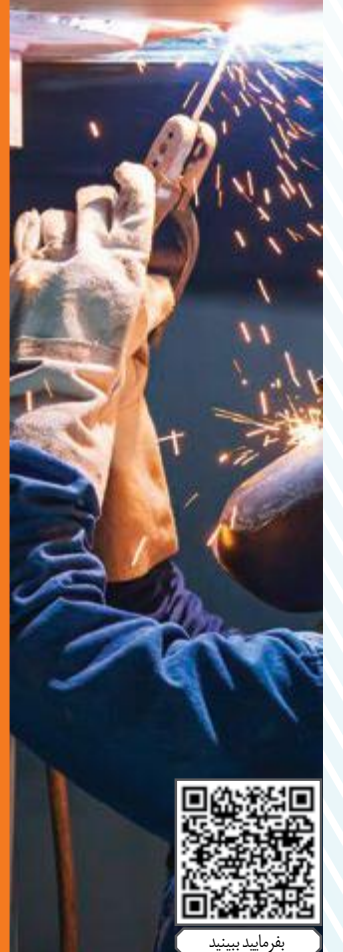
# «پرورش بادام زمینی» با «بسته‌بندی» چرمی!

صنعت  
ارزیابی جوش

خدمات  
طراحی و بسته‌بندی

جوشکاری و اتصال جوش از پرکاربردترین فن‌های موجود در صنعت است. استحکام و آب‌بند بودن آن از جمله دلایل استفاده زیاد از این نوع اتصال است، اما هر جوشی مناسب قطعات گوناگون نیست. شاید جوش دادن را بتوان در یک ماه فراگرفت، اما هنر جوشکاری دقیق نیازمند سال‌ها تلاش و کوشش است. خط‌های انتقال گاز، خط‌های انتقال مواد اسیدی و کشتی و زیر دریایی نیازمند جوش‌هایی خاص و دقیق هستند.

جوشکاری نیز مانند هر محصول دیگری نیازمند یک مجموعه آزمون و ارزیابی است. این آزمون‌ها از نمونه‌های چشمی یا VT شروع می‌شوند تا پرتونگاری (رادیوگرافی) و آزمون‌های خاص. نوع آزمون متناسب با حساسیت محصول انتخاب می‌شود. طبیعی است شرکت تولیدکننده محصول نمی‌تواند جوش خود را تأیید کند و شرکت واسطه‌سومی باید این کار را انجام دهد. این کار نیازمند تبحر و دوره‌دیدن‌های بسیار و البته نیازمند مدارک معتبری است تا نوع ارزیابی شما مورد تأیید همه‌جا قرار بگیرد. شما می‌توانید با ورود به این صنعت و فراگیری این دوره‌ها و خرید تجهیزاتی در حدود ۱۰۰ میلیون، یک شرکت معتبر ثبت و ارزیابی جوش راه‌اندازی کنید.



بفرمایید ببینید



امروزه سوپرمارکت‌ها و فروشگاه‌ها پر از محصولات رنگارنگ و پرزرق‌وبرق شده‌اند. شاید خیلی از این محصولات در کیفیت تفاوتی نداشته باشند، ولی ظاهرشان از یکدیگر متمایز است! حتماً خیلی از داستان‌های شرکت‌های بزرگ را شنیده‌اید که با عوض کردن طراحی ظاهری یک محصول، توانستند از ورشکستگی نجات پیدا کنند و به سوددهی برسند. بله درست متوجه شدید، بسته‌بندی، بسته‌بندی بخشی جدانشدنی و پراهمیت در تبلیغات هر محصول است. این موضوع آن قدر اهمیت پیدا کرده است که افرادی به‌طور جداگانه و تخصصی مسئولیت این کار را به عهده می‌گیرند. شما می‌توانید با تولیدکنندگان و افرادی که محصولی را تولید می‌کنند قرارداد ببندید و محصولاتشان را بسته‌بندی کنید. این حرفه قسمتی مربوط به طراحی دارد که به خلاقیت نیاز دارد و با اندک سرمایه و یک رایانه راه‌اندازی می‌شود. قسمت دیگر آن بسته‌بندی است که دستگاه‌های متفاوت در ابعاد گوناگون برای محصولات متفاوت بازار وجود دارند. با هزینه حدود ۱۰۰ میلیون می‌توان یک دستگاه کوچک خرید و کار را شروع کرد. البته که برای محصولات با شمار بالاتر و مواد بزرگ‌تر نیازمند دستگاه‌های بزرگ‌تر و جدیدتر هستید که به تبع آن هزینه اولیه شما نیز افزایش می‌یابد.

هنر  
چرم‌دوزی

بانگاهی به دور و بر خود، محصولات چرمی متنوعی را می‌بینید. این محصولات یا چرم مصنوعی هستند یا چرم طبیعی. چرم ماده‌ای با ارزش و مفید برای ساخت و تولید محصول است. دستبند چرمی و کیف پول چرمی از دست‌سازهای کوچک این ماده هستند. هر چند تقاضای زیاد چرم طبیعی به محیط زیست و حیوانات آسیب خواهد زد، ولی چرم مصنوعی می‌تواند جایگزین خوبی برای آن باشد. برای ساخت این محصولات، به ابزارهایی مانند سوزن دوخت چرم، درفش دسته چوبی، دستگاه سوراخ‌کن (پانچ) و وسایل دیگر نیاز است که در حدود پنج میلیون تومان سرمایه نیاز خواهند داشت. با گذراندن چند دوره هم می‌توان شروع به کار کرد. شرکت‌های گوناگونی محصولات شما را خواهند خرید، ولی با فروش مستقیم آن‌ها در بازار می‌توانید سود بیشتری کسب کنید.

کشور  
پرورش بادام زمینی

بادام زمینی محصولی مقوی و باب میل ما ایرانی‌هاست. در آجیل عید، بعد از پسته، بادام زمینی است که زود تمام می‌شود. کره بادام زمینی، روغن، مغز و انواع آن در خانه‌های ما زیاد به چشم می‌خورد. گیاه این ماده خوش مزه در آب‌وهوای ایران به‌خوبی رشد و پرورش می‌یابد؛ هر چند که بومی کشور برزیل است و مهد آن آفریقای جنوبی است، ولی در ایران خودمان نیز به دلیل آب‌وهوای خشک مناطق مرکزی و جنوبی، به‌خوبی می‌تواند رشد کند. گیاه بادام زمینی که به‌صورت بوته‌ای است، به آب کمی نیاز دارد و با نصف آب نسبت به ذرت می‌توان آن را به ثمر نشاند. ۱۲۰ روز زمان می‌برد تا این گیاه میوه بدهد و البته دمای هوا نیز چیزی بین ۲۲ تا ۴۰ درجه باشد. این گیاه در هر هکتار در حدود شش تن بار می‌دهد که با حساب کیلویی تقریباً ۶۰ هزار تومان، سود مناسبی را عاید کشاورز این محصول می‌کند. این گیاه باید در بهار کاشته شود و اواخر تابستان نیز زمان برداشت محصول است. ولی به دلیل خشکبار بودن، می‌توان آن را به راحتی در انبار نگه داشت و آسیبی هم به محصول نمی‌رسد.



# یک استراحت دلچسب!

رقیه ارسلانی

حالا،

زهرافزود: «مسلم است روابط افراد هم سطح، کار جوابگو دانستن آن‌ها را نسبت به هم مشکل‌تر می‌کند، اما عامل دیگری هم در این داستان دخیل است.»

ظاهراً هیچ‌کس سر نخ از این عامل نداشت. زهرافزود آماده بود خودش به این سؤال جواب بدهد. درست در لحظه‌ای که زهرامی خواست حرفش را ادامه بدهد، صورت رضا گل انداخت؛ انگار که سر نخ را پیدا کرده باشد: «نبود حس مشارکت.»

- دقیقاً! نبود حس مشارکت. اگر افراد در یک طرح و برنامه شریک نباشند، از یکدیگر مسئولیت نمی‌خواهند. مسئولیت‌خواستن از آن‌ها بی‌معناست، چون می‌گویند مگر من با آن موضوع موافقت کرده بودم که حالا از من جواب می‌خواهد؟

زهرافزود از هوش و زیرکی رضایکه خورد. رضا که فکر می‌کرد آنچه گفته ناقص است، ادامه داد: «این شد یک چیزی!»

همه به هم نگاه کردند. انگار از هم می‌پرسیدند: شنیدی چه گفت؟ و با گفتن همین جمله، خانم طالبی افراد را به استراحت فرستاد.

ادامه دارد...



زهرافزود به طرف تخته رفت تا آخرین بخش خالی را پر کند، اما ساعتش را که نگاه کرد، متوجه شد چند ساعت است استراحت نکرده‌اند. پس گفت: «نیم ساعتی استراحت می‌کنیم و دوباره برمی‌گردیم.» او ناخشنودی را در چهره‌ها خواند. احسان جرئت کرد و گفت: «چطور است که این آخری را هم تمام کنیم و بعد برویم؟ این طور که معلوم است، اگر آفت پنجم را نشناسیم، دل و دماغ استراحت کردن هم نداریم!»

گرچه این اظهار نظر کمی کنایه‌دار بود، اما در آن نوعی حق شناسی دیده می‌شد. شاید احسان می‌خواست گستاخی پنهان در حرف قبلی خود را جبران کند! شاید هم اعتبار و اهمیت مطالب زهرافزود باعث این اظهار نظر شد. به هر حال، هیچ‌یک از این دو عامل به اندازه لحن گوینده اهمیت نداشت. زهرافزود از پذیرش این درخواست خشنود بود. به طرف تخته رفت و این عبارت را بر آن نوشت: «پرهیز از مسئولیت‌پذیری. بعد افزود: «وقتی هدف مشخص و تأیید شد، باید در برابر آن متعهد و نسبت به تعهد خود جوابگو باشیم، به طوری که عملکرد و رفتار ما با عالی‌ترین معیارها مطابقت کند. اگرچه این کار ساده به نظر می‌رسد، اما بیشتر مدیران از عمل کردن به آن بیزارند؛ به خصوص وقتی پای رفتار همکاران و بقیه پیش می‌آید. علت بیزاری آن‌ها پرهیز از دلخور کردن دیگران است.»

رضا گفت: «لطفاً بیشتر توضیح بده.»

- درباره لحظه‌ای صحبت می‌کنم که می‌دانید باید درباره مسئله‌ای به همکار خود اعتراض کنید و تذکر بدهید، ولی برای پرهیز از ناراحتی‌ای که در صورت تذکر پیش می‌آید، موضوع را نادیده می‌گیرید. البته حتماً خاطر تان هست که در بحث اعتماد گفته بودیم، این درک متقابل باید وجود داشته باشد که ما نه به دنبال تصفیه حساب شخصی هستیم و نه باید از این حرف ناراحت

شویم، چون به دلسوز بودن همکاران ایمان داریم. این کار در دستورات اسلام هم هست؛ به عنوان امر به معروف و نهی از منکر. زهرافزود لحظه‌ای ساکت شد. احسان از فرصت استفاده کرد و جمله او را کامل کرد: «مثل وقتی که کسی وسط یک جلسه کاری با رایانه‌اش مشغول فرستادن یا گرفتن پیغام است!»

احسان چند دقیقه قبل رایانه شخصی‌اش را باز کرده بود تا یادداشتی از جلسه بردارد، اما بقیه که تصور کرده بودند او مشغول کار غیر ضروری است، به او نگاه ناامیدانه‌ای کرده بودند. احسان سعی کرده بود با نشان دادن صفحه نمایشگر ثابت کند مشغول یادداشت برداری است.

زهرافزود با قدر شناسی گفت: «کاملاً درست است.»

محسن گفت: «من از این کار بیزارم. دوست ندارم به کسی بگویم سطح کارت پایین است. ترجیح می‌دهم چشم‌هایم را روی هم بگذارم و از ...»

فکر کرد چطور جمله را تمام کند که رضا به کمکش آمد: «دلخور کردن دیگران پرهیزم.»

محسن سر تکان داد و گفت: «آره. واقعاً همین طوره.»

رضا چند لحظه به حرفی که زده بود فکر کرد و گفت: «اما چیز عجیبی است. من از دادن تذکر به همکارانم ابا ندارم و آن‌ها را جوابگوی مسئولیت‌ها و اختیار اتشان می‌دانم.»

زهرافزود از این اظهار نظر به شوق آمد: «همان قدر که گاهی مقابله با زبردستان در این مسائل سخت و دشوار است، چنین رفتاری با همکاران هم‌تراز به مراتب سخت‌تر و دشوارتر است.»

مهران پرسید: «چرا؟»

احسان قبل از زهرافزود پیش‌دستی کرد و گفت: «چون فرض بر این است که ما با هم هم سطح و برابریم. من کی هستم که به مهران یا محسن یا رضا بگویم کارشان را چطور انجام بدهند؟ این کار بیشتر حالت فضولی دارد.»



رشد جمعیت و تغییر الگوی مصرف در جامعه موجب تولید حجم زیادی زباله شده که متولیان مدیریت شهری، بهداشت و محیط‌زیست را نگران کرده است. حجم زیاد زباله روزانه در شهرها مشکلات زیادی به وجود آورده و آسیب‌های زیست‌محیطی مرتبط با آن سلامت محل زندگی انسان‌ها و محیط‌زیست را به خطر انداخته است. این شرایط بحران‌های جهانی زیادی را به وجود خواهد آورد.



بازیافت پسماند توسط انسان‌ها تلاشی ۵۰۰۰ ساله است که از نظر وسعت و تجربه در حال پیشرفت است و از ضروریات زندگی نوین به حساب می‌آید. جامعه‌های اولیه در چین و اروپا با کمک ریخته‌گری برنز را احیا می‌کردند، چرا که نیاز به فلز در سراسر دنیا افزایش یافته بود. به دلیل دوام، قابلیت انعطاف و کیفیت ساخت، بازیافت و احیای فلزات جزو کارهایی بودند که تا قرن ۲۱ همچنان رواج داشتند.



شهرهای اولیه چیزهایی بیشتر از چوب و فلز را بازیافت می‌کردند تا اینکه قوانین به‌طور خاص بر بهداشت متمرکز شدند. لندن‌های قدیم برای تمیزی خیابان مقرراتی داشتند و از به اصطلاح آشغال جمع‌کن‌ها می‌خواستند از زباله در بازارهای غیررسمی به شکل دیگری استفاده کنند. در دهکده آلمان قدیم اریه‌هایی وجود داشتند و باید به همان اندازه بازار را با ضایعات ترک می‌کردند که اجناس در هر روز فروخته یا معامله شده بود. در هر دو مورد، الزامات قانونی برای زندگی عمومی شامل محدودیت‌هایی برای دور انداختن زباله بود که به نوبه خود احتمال ارزشمند شدن مواد کهنه را افزایش می‌داد. بنابراین این مواد بازیافت می‌شدند.



# پیشرفت پسماند



چین سالیانه از بازیافت قطعات الکترونیکی ۲۰ تن طلا استخراج می‌کند که حدود ۱۰ درصد آن‌ها از معدن‌های کشور آمریکا هستند. بازیافت ضایعات باعث می‌شود هزینه تولید مواد اولیه کاهش یابد. برای مثال، در بازیافت ضایعات آهن می‌توان تا ۳۰ درصد هزینه مواد اولیه را کاهش داد. کشور آلمان که در سال ۱۹۵۰ بیش از ۵۰ هزار محل دفن زباله در خود داشت، با کار کردن روی صنعت بازیافت خود توانست این تعداد را به ۳۰۰ عدد کاهش دهد. این کاهش چشمگیر است و از بهبود اوضاع بازیافت زباله در آلمان نشان دارد.



اتریش کشور اروپایی دیگری است که در صنعت بازیافت پیشگام است. این کشور کوچک توانسته است با استفاده از روش‌های سنتی، میزان بازیافت زباله‌ها را در کشور افزایش دهد. همچنین، این کشور با وضع قوانین مالیاتی و پاداش‌های گوناگون در این زمینه، از میزان دفن زباله‌ها بسیار کاسته است. اتریش توانسته است با روشی آسان بارها و بارها زباله‌های پلاستیکی را بازیافت کند و آن‌ها را دوباره به چرخه مصرف درآورد. کشور مادر این صنعت تازه شروع به فعالیت کرده است و با وجود اینکه زباله‌ها مشکلات زیادی را در مناطق پرجمعیت ایجاد کرده‌اند، هنوز سرمایه‌گذاری زیادی در این زمینه صورت نگرفته است. در حالی که از صنعت بازیافت می‌توان سود زیادی به دست آورد. با این حال فقط ۲۰ درصد پسماند ایران بازیافت می‌شود.



بازیافت پسماند در کارگاه‌های کوچک و حتی فضای خانگی هم امکان‌پذیر است. بسته به نوع پسماند، اعم از خشک یا تر، غذایی یا صنعتی و معدنی، می‌توان سود خوبی از بازیافت کسب کرد. همه قوطی‌های نوشابه‌ها و نوشیدنی‌ها با یک کوره خانگی ذوب می‌شوند و به راحتی به شمش آلومینیوم تبدیل می‌شوند که حاشیه سود بالایی نیز دارد.



بازیافت پسماندهای تر و مواد غذایی می‌تواند به ماده‌ای مغذی برای کشاورزی تبدیل شود، به نام پوسال (کمپوست). این ماده کودی عالی برای کشاورزی و پرورش گل و گیاه است. در حیات خانه و با باقی‌مانده پوست میوه‌ها و سبزی‌ها و کاغذ و برگ درختان به راحتی قابل تولید است و ارزش افزوده بالایی دارد.



به تازگی شهرداری‌های بعضی شهرها تولید این کودها را از پسماند غذایی آغاز کرده‌اند تا علاوه بر صرفه اقتصادی، از آلودگی محیط‌زیست نیز جلوگیری کنند.



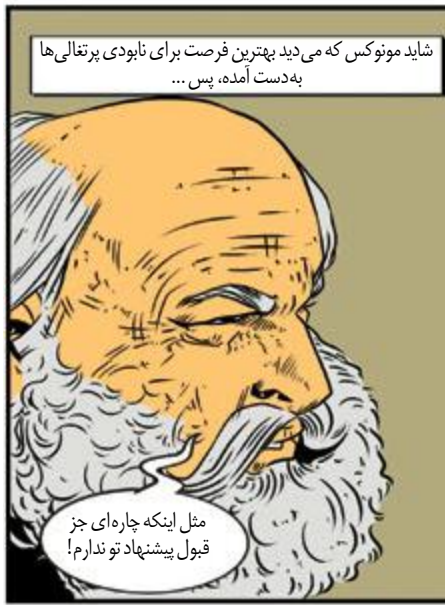
این صنعت پر درآمد و مهم در آینده توسعه زیادی خواهد یافت. افزایش جمعیت و کمبود مواد اولیه و نیاز روزافزون به مواد اولیه، کشورها را به سرمایه‌گذاری در این حوزه برای استفاده مجدد از مواد مجبور خواهد کرد. این سرمایه‌گذاری از ضروریات مهم و از مراحل مهم توسعه یافتگی پایدار کشورهاست تا سلامت محیط‌زیست خود را حفظ کنند و از هزینه‌های تولید بکاهند.



مونوکس و امام قلی در میناب با یکدیگر دیدار می کنند.

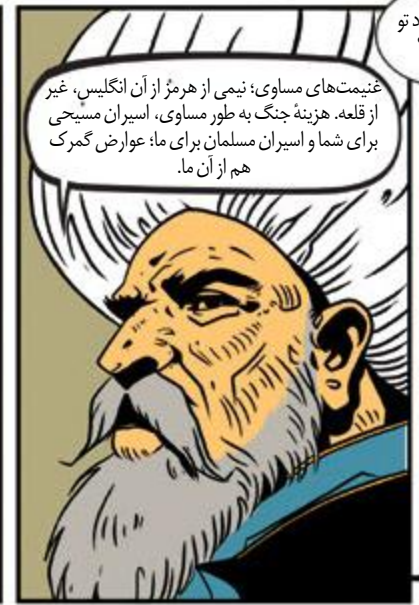
پیشنهادی پنج ماده ای از طرف هند شرقی.

درد بر حاکم فارس! خبرهای خوبی آورده ام.



شاید مونوکس که می دید بهترین فرصت برای نابودی پرتغالی ها به دست آمده، پس ...

مثل اینکه چاره ای جز قبول پیشنهاد تو ندارم!



عنیمت های مساوی؛ نیمی از هر مژ از آن انگلیس، غیر از قلعه. هزینه جنگ به طور مساوی، اسیران مسیحی برای شما و اسیران مسلمان برای ما؛ عوارض گمرک هم از آن ما.

پس پیشنهاد تو چیست؟



کاملاً یک طرفه و به نفع شما.

خان تیز هوش فارس به دنبال در دسر دیگری برای ایران نبود، پس مواد پنجگانه را اصلاح کرد.



۹ فوریه ۱۶۲۲. کشتی های انگلیسی به همراه ۲۰۰ قایق ایرانی از بندر عباس عازم هرمز شدند.



فرمانده پرتغالی قشم، بعد از چند روز نبرد سنگین، خود را تسلیم ایرانیان کرد.

شما فرنگی ها سال ها بر این مردم ستم روا داشتید. سال ها کشتید و غارت کردید و سوز اندید! چگونه به تو رحم کنم؟! کنید!



باید نماز شکر به جا بیارم.



سرورم قشم فتح شد. راه بردن آب به هرمز بسته شد.

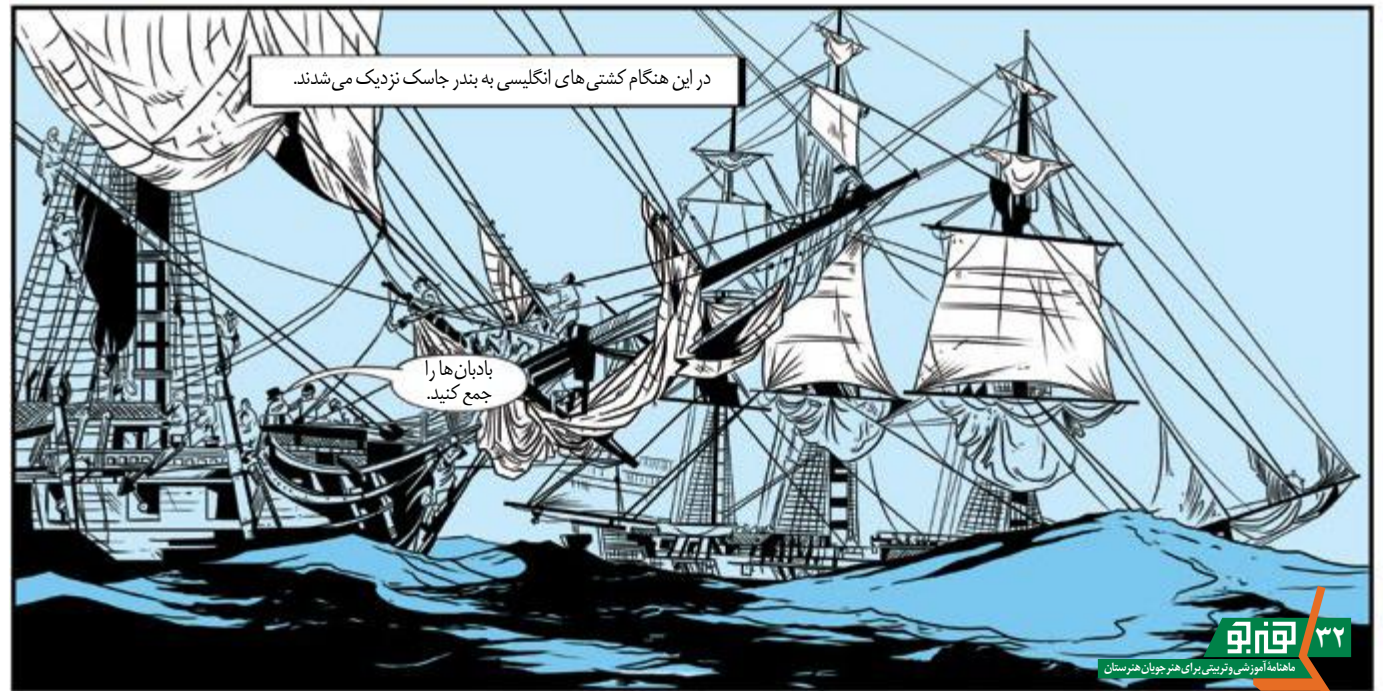
خبر فتح قشم به امام قلی رسید...



نویسنده و تصویرگر: فرزاد آزادگان



مردم قشم چندین شبانه روز به جشن و پایکوبی پرداختند.



در این هنگام کشتی های انگلیسی به بندر جاسک نزدیک می شدند.

بادبان ها را جمع کنید.

کارخانه فیتز هابر روزانه ده‌ها تن آمونیوم (کود سفید) تولید می‌کرد و او نه تنها در اوج جوانی توانسته بود میلیون‌ها شود، بلکه از بزرگ‌ترین قحطی تاریخ بشر نیز جلوگیری کرده بود!



یک مهندس کشاورزی که به میلیون‌ها انسان زندگی بخشید، میلیون‌ها انسان دیگر را کشت! گیاهان برای رشد و باردهی به اتم نیتروژن نیاز ضروری دارند. گاز نیتروژن فراوان‌ترین عنصر در هواست، ولی به دلیل پیوند بسیار محکم سه‌تایی بین اتم‌های آن، شکستن آن تقریباً غیرممکن است. این پیوند فقط در اثر صاعقه یا فعالیت طولانی مدت باکتری‌های خاصی شکسته می‌شود و در پی آن، ماده آمونیوم که گیاهان قادر به جذب و استفاده از آن هستند، ساخته می‌شود. به همین دلیل، مقدار نیتروژن موجود در خاک بسیار اندک است و با کشت مداوم، حتی کمتر هم می‌شود. در اواخر قرن نوزدهم، بسیاری از زمین‌های کشاورزی در اقصا نقاط جهان، به دلیل کشت مداوم، کم‌کم لم‌یزرع و بایر می‌شدند. این در حالی بود که جمعیت جهان به سرعت افزایش می‌یافت و هر ساله باید غذای بیشتری تولید می‌شد. بسیاری از دانشمندان پیش‌بینی می‌کردند در کمتر از سی سال آینده قحطی‌های گسترده‌ای رخ

می‌دهند و میلیون‌ها نفر از گرسنگی خواهند مرد! اما به لطف تلاش‌های یک نفر، این اتفاق هرگز رخ نداد. فیتز هابر، شیمیدان و مهندس کشاورزی جوانی بود که تازه از دانشگاه فارغ‌التحصیل شده بود. او به این موضوع علاقه‌مند شد و سه سال از عمرش را صرف آزمایش و خطا برای حل این مشکل کرد. در نهایت توانست با ترکیب گازهای هیدروژن و نیتروژن در دما و فشار بسیار زیاد در درون یک محفظه کوچک، چند قطره آمونیوم تولید کند! این اتفاق در آن زمان حکم نوعی کیمیاگری را داشت و خبر آن به سرعت در دنیا پخش شد. طولی نکشید که با هجوم دولت‌ها و سرمایه‌گذاران متعدد، هابر بزرگ‌ترین کارخانه تولید کود شیمیایی جهان را تأسیس کرد. یک سال بعد، کارخانه او روزانه ده‌ها تن آمونیوم (کود سفید) تولید می‌کرد و فیتز هابر نه تنها در اوج جوانی توانسته بود میلیون‌ها شود، بلکه از بزرگ‌ترین

# علی‌سعید نیری

## بهتر است یا اخلاق؟



کسی او را تشویق نکرد و حضار مجلس را ترک کردند. فیتز هابر که در عزلت و افسردگی مانده بود، از کشورش نیز اخراج شد و در اتاق هتلی در کشوری غریب به تنهایی جان سپرد.

میراث هابر هنوز هم پابرجاست. در سراسر جهان، کشاورزان به کمک کودهای شیمیایی اختراع هابر، محصولاتشان را بارور می‌کنند و کارخانه‌های اسلحه‌سازی با روش‌هایی که او کشف کرده بود، باروت و نیترا می‌سازند. البته دولت‌های زرادخانه‌های سلاح‌های شیمیایی‌شان را با گازهایی که او کشف کرده بود پر می‌کنند. اما اصل ماجرای عبرت‌آموز ما اینجاست که کسی که می‌توانست به‌عنوان فردی شریف، ثروتمند و بشردوست که میلیون‌ها نفر را از قحطی رها کرده بود شناخته شود، در نتیجه حرص، طمع، قساوت قلب و تفکرات نژادپرستانه و سایر ردیلت‌های اخلاقی، به پدر سلاح‌های شیمیایی و انسانی مفلوک و بدنام که عامل مرگ میلیون نفر است تبدیل شد. مؤسسه (انستیتیوی) هابر بعد از مرگ او نیز به حیات خود ادامه داد و سلاح‌های مخوف‌تری نیز تولید کرد (مانند گاز خردل و زایکلون). متأسفانه دولت آلمان در بحبوحه جنگ تحمیلی این گازها را به صدام فروخت و در نتیجه آن هزاران نفر از هم‌وطنانمان در سردشت، سومار و شلمچه نیز در اثر میراث شوم هابر به شهادت رسیدند.

پی‌نوشت

L.N2



قحطی تاریخ بشر نیز جلوگیری کرده بود! هابر می‌توانست با این اختراعش تا آخر عمر به‌عنوان دانشمندی شریف و تأثیرگذار زندگی کند و نام نیک از خود در تاریخ باقی‌گذارد، اما او مسیر دیگری را انتخاب کرد.

در میانه جنگ جهانی اول، کارخانه هابر علاوه بر کود، شروع کرد به تولید گسترده باروت و فروش آن به ارتش آلمان. به این ترتیب، در عمل وارد صنعت پرسود اسلحه‌سازی شد. ولی این تنها آغاز راه بود. ایده وحشتناکی به ذهن هابر رسیده بود که او توانست به‌زودی آن را عملی کند. هابر توانست با ترکیب چندین اکت کش و تغییر ساختار شیمیایی آن‌ها، خطرناک‌ترین سلاح تاریخ تا آن زمان را تولید کند: سلاح‌های شیمیایی! صبح روز ۲۲ آوریل سال ۱۹۱۵ سر بازان متفقین حاضر در خط مقدم بلژیک، با هوای مه‌آلود زرد رنگ و بوی عجیبی که در سنگرهایشان پیچیده بود، از خواب بیدار شدند. چند دقیقه بعد، بیش از پنج‌هزار نفر که ریه‌هایشان پر از خون و آب شده بود و در تلاش برای زنده ماندن دیوانه‌وار سرفه می‌کردند و غلت می‌زدند، به‌آرامی و با درد شدید تلف شدند. مهندس داستان ما این بار اکت‌کشی ساخته بود که انسان‌ها را نیز می‌کشت! افسران آلمانی از نتیجه این سلاح بسیار راضی بودند و به‌زودی سفارش‌های جدیدی از راه رسیدند. هابر در طول سال‌های بعد صدها تن سلاح شیمیایی تولید کرد و سلاح‌های او باعث مرگ بیش از صدها هزار انسان شدند. هابر در نتیجه این خوش خدمتی نشان افتخار گرفت و به مقام سرهنگی ارتقا یافت. درآمد کارخانه او نیز چندین برابر شد. اما ماجرا به اینجا ختم نشد. متفقین نیز به‌زودی با الگوبرداری از آلمان، سلاح‌های شیمیایی خودشان را تولید کردند و جبهه‌های جنگ وحشتناک‌تر شدند. این بار حتی شهرها و مناطق غیر نظامی نیز با این گازهای مخوف بمباران شدند.

طولی نکشید که به دلایل متعددی از جمله همین استفاده بیش از حد از گازهای شیمیایی در شهرها، آلمان شکست خورده تسلیم شد. کارخانه هابر نیز بسته و او دچار عذاب وجدان و افسردگی شد. همسرش خودکشی کرد و فرزندانش او را رها کردند. دو سال بعد بنیاد نوبل تصمیم گرفت به دلیل ساخت کود سفید به او مدال بدهد، ولی هنگام اعطای مدال،



# ن «روز» در شب های قدر



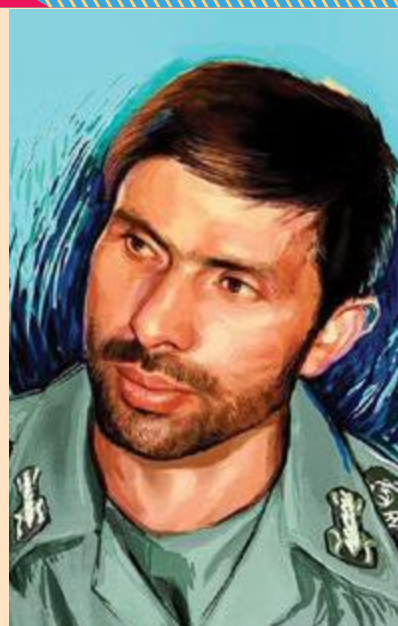
فروردین ماه در دو دقیقه

طراحی و فرماندهی ایشان در موفقیت عملیات افتخار آفرینی همچون فتح المبین و والفجر ۸ نقش اساسی داشت. اما در خشان ترین نقطه کارنامه نظامی این فرمانده شهید، تار و مار هجوم گسترده مجاهدین خلق در سال ۱۳۶۷ بود که ایشان سوار بر بالگرد، به همراه دیگر نیروهای هوانیروز، متفقینی را که از عراق وارد کرمانشاه شده بودند، در تنگه مرصاد گرفتار کرد و تلفات بسیار سنگینی به آن‌ها وارد کرد. همین امر باعث پرافروخته شدن آتش کینه تیزی آن‌ها شد و در نهایت، ده سال بعد، ایشان را بیرون از در منزل خود ترور کردند.

سپهبد صیاد شیرازی قطعاً یکی از بزرگترین قهرمانان ارتش و افتخار آفرینان «دفاع مقدس» بود.



خوش نیامد و در نهایت با دسیسه آن‌ها و فریب مردی متحجر، حضرت را در محراب ترور کردند و به شهادت رساندند. تعبیر جرج جرداق، دانشمند مسیحی، این است که: «قتل فی محرابه لیشه عدله: علی (ع) از شدت عدالتش در محراب کشته شد!»



## «عید فطر»

۲۱ یا ۲۲ فروردین

اول شوال، عید سعید فطر، یکی از مهم‌ترین رویدادهای دینی در اسلام است که به مناسبت پایان ماه مبارک رمضان برگزار می‌شود. فلسفه برگزاری جشن در این روز به آن برمی‌گردد که مؤمنان توانسته‌اند یک ماه بندگی کنند و آزمون مبارزه با نفس و خودسازی را پشت سر بگذارند. این عید در بیشتر کشورهای اسلامی با شکوه و مراسم گسترده‌ای برگزار می‌شود. علاوه بر سنت نماز عید و خطبه‌هایش که در همه کشورهای اسلامی مشترک است، هر منطقه برای تکریم این عید سعید سنت‌های خاص و مراسم جداگانه‌ای دارد. می‌توان گفت، جایگاه عید فطر در فرهنگ بسیاری از کشورهای عربی همچون عید نوروز در ایران است.

پرداخت فطر به در روز عید فطر از واجبات است که سرپرست خانواده باید آن را از طرف اعضا پرداخت کند. در خطبه فدکیه حضرت زهرا (س) آمده است که خداوند روزه را برای اخلاص بندگانش خلق کرد. مسلمانان بعد از یک ماه روزه‌داری، خالص شدن برای پروردگارش را جشن می‌گیرند.

## «روز ملی فناوری هسته‌ای»

۲۰ فروردین

روز ملی فناوری هسته‌ای در ایران به‌عنوان یادآوری از دستاوردهای کشور در حوزه فناوری هسته‌ای، هر سال در تاریخ ۲۰ برگزار می‌شود. در سال‌های اخیر، ایران در حوزه فناوری هسته‌ای گام‌های بلندی را طی کرده و افتخارات مهمی به دست آورده است. برخی از افتخارات هسته‌ای ایران عبارت‌اند از:

**تولید سوخت هسته‌ای:** جمهوری اسلامی ایران توانسته است در حوزه تولید سوخت و میله‌های سوختی هسته‌ای برای مصرف نیروگاه‌ها به بومی سازی کامل دست یابد؛

**راه‌اندازی چرخه غنی‌سازی تا ۶۰ درصد بالاتر** برای استفاده در واکنشگاه‌های (راکتورهای) تحقیقاتی و علمی؛

**تولید رادیو ایزوتوپ‌ها:** مادر سال‌های اخیر توانسته‌ایم رادیو ایزوتوپ‌های مورد نیاز در صنعت و پزشکی و کشاورزی را به‌طور مستقل تولید کنیم. این مواد در زندگی و حتی مشاغل آینده هنر جوانان هنرستانی موارد استفاده بی‌شماری دارد که می‌توانند در مشاغل خود نیز از آن‌ها بهره‌مند شوند؛

**تولید تجهیزات پزشکی:** ایران در حوزه تولید تجهیزات پزشکی نیز پیشرفت‌های چشمگیری داشته است و هم‌اکنون تجهیزات پزشکی مورد نیاز و همچنین رادیو داروهای خاص بیماران سرطانی را تولید می‌کند. اما متأسفانه کشورهای غربی که خود مالک این فناوری‌ها هستند و بیشترین بهره‌برداران را از این انرژی حیاتی می‌کنند، به دلایل سیاسی و امنیتی، بر ضد برنامه هسته‌ای ایران، به تحریم‌های اقتصادی و فناوری علیه ملت ایران پرداخته‌اند. با این حال، ایران در دوده‌ اخیر توانسته است با استفاده از فناوری‌های داخلی و تعامل با دیگر کشورها، در حوزه فناوری هسته‌ای به‌طور چشمگیری پیشرفت کند.

## «روز ارتش»

۲۹ فروردین

روز ارتش در ایران به‌عنوان یادآوری از دستاوردها و پیشرفت‌های نیروی زمینی، هوایی و دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، هر سال در تاریخ ۲۹ فروردین برگزار می‌شود. مراسم این روز به مناسبت تشکیل نیروی زمینی، هوایی و دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برگزار می‌شود. در این روز، نیروهای نظامی قدرت، ظرفیت و توانمندی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. نیروهای نظامی ایران در حوزه دفاع و امنیت کشور نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند و در مقابل تهدیدهای داخلی و خارجی از کشور و مردم ایران دفاع می‌کنند. در سال‌های اخیر، نیروهای نظامی ایران نیز در حوزه فناوری و تجهیزات نظامی پیشرفت‌های چشمگیری کرده‌اند و توانسته‌اند از فناوری‌های جدید و پیشرفته در حوزه‌های پهپادی، راداری، موشکی و دریایی بهره ببرند.

## «شب‌های قدر»

۱۱، ۱۳، ۱۵ فروردین

شب قدر شبی است که در آن حضرت جبرئیل بر پیامبر اسلام نازل شد و قرآن را به خدمت ایشان عرضه کرد (نزول دفعی). طبق روایت‌ها، یکی از شب‌های ۱۹، ۲۱ یا ۲۳ ماه مبارک رمضان شب قدر است که در تاریخ اسلام به‌عنوان شبی ویژه و مقدس شناخته می‌شود. به همین دلیل، مسلمانان برای احتیاط هر سه شب را تکریم می‌کنند. روایت شده است، در این شب مقدرات یک‌ساله هر فرد تعیین می‌شود. در قرآن کریم آمده است: «لَيْلَةُ الْقَدْرِ خَيْرٌ مِنْ أَلْفِ شَهْرٍ: شب قدر بهتر از هزار ماه است.» به همین دلیل، این شب برای مسلمانان بسیار گرانی می‌دارند. از اعمال مهم و توصیه‌شده برای این شب‌ها، علاوه بر عبادت‌های مرسوم و مراسمی که در مسجد برگزار می‌شود، محاسبه اعمال یک سال گذشته، توبه و استغفار، برنامه‌ریزی برای اصلاح و توسل به ائمه و توکل به خدا برای ایجاد تغییرات مهم در سال معنوی پیش روست.

## «شهادت امیرالمؤمنین (ع)»

۱۳ فروردین

صبحگاه روز ۱۹ رمضان سال ۴۰ هجری قمری در اولین سجده نماز جماعت صبح، ناگهان مردی از میان جمعیت دوان دوان خود را به صف اول رساند و شمشیر زهر آگینش را بالا برد و فرق آسمان را شکافت.

امام علی (ع)، امام اول شیعیان و رهبر عدالت‌خواهان جهان، سه روز پس از این واقعه، در ۲۱ رمضان، در اثر شدت جراحت‌ها، در منزل خود به شهادت رسیدند. ایشان حتی نسبت به قاتل خود نیز با عدالت رفتار کردند و وصیت کردند او را آزار ندهید و هنگام قصاص بیش از یک ضربه به او نزنید.

جامعه فسادزده و طبقاتی آن زمان که پس از فراق پیامبر اکرم دچار کژروی و انحطاط شده بود و امثال بنی امیه و اشراف ریاکار بر آن حکومت رانده بودند، تشنه عدالتی علوی بود که بالاخره پس از ۲۵ سال به آن رسیده بود. اما از آنجا که این جامعه تا مغز استخوان مادی و رفاه‌زده شده و از آموزه‌های اسلام ناب محمدی دور شده بود، با فرمان‌ها و مشی عدالت‌گستر حضرت همراهی نکرد و امیرالمؤمنین (ع) در طول مدت حکومت کوتاه چهار ساله، از طرف مردم عادی و کارگزاران و اشراف و عده بسیاری از اصحاب رفاه‌طلب، مورد آزار و حمله قرار گرفت.

البته با وجود جنگ‌ها و کارشکنی‌های فراوان، دوره خلافت حضرت را می‌توان جزو والاترین دوران حکومت عدل و صدق در تاریخ دانست. البته که این عدل به مذاق بسیاری

## «عید نوروز»

۱ فروردین

اول فروردین، مقارن با بیست و یکم مارس در تقویم میلادی، به‌عنوان عید نوروز جشن گرفته می‌شود. این عید در ایران باستان در عقاید دینی مردم منطقه ریشه داشته و به‌عنوان روزی که روشنایی بر تاریکی غلبه کرده، بزرگ داشته می‌شده است. از نظر نجومی، در اولین روز بهار، زمان شب و روز با هم برابر می‌شود و پس از آن روزها طولانی‌تر و شب‌ها کوتاه‌تر می‌شوند، تا اینکه در ۳۰ تیر این فرایند برعکس می‌شود. این روز به «اعتدال بهار» نیز معروف است. یکی از نقاط قوت تقویم شمسی نسبت به سایر تقویم‌ها همین منطبق بودن آن با تغییرات فصل‌ها و همراهی با طبیعت است. امروزه عید نوروز به‌عنوان فرهنگی غنی با نشان‌های متنوع از سفره هفت‌سین گرفته تا موسیقی مخصوص و مراسم آن، در بسیاری از کشورهای آسیای میانه و قفقاز و شبه‌قاره هند جشن گرفته می‌شود. این حوزه به فلات فرهنگی ایران معروف است.

## «روز جمهوری اسلامی»

۱۲ فروردین

۱۲ فروردین ۱۳۵۸ و پس از گذشت حدود پنجاه روز از پیروزی انقلاب اسلامی، یک همپرسی سراسری برای تعیین سرنویس نظام سیاسی آینده ایران برگزار شد که نتیجه آن رأی قاطع ۹۸ درصدی مردم به تأسیس نظام جمهوری اسلامی بود؛ نظامی که با خواست مردم، اسلام و قوانین و قواعد اسلام در آن پیاده شود. در دنیا اولین بار بود که دولتی انقلابی انتخاب نظام سیاسی آینده کشور را به رأی مردمی واگذار می‌کرد. این همپرسی در هیچ کشوری سابقه نداشت و از حضور همیشگی و اعتقاد عمیق مردم ایران به انقلاب اسلامی نشان می‌داد. پس از این همپرسی، ۱۲ فروردین روز جمهوری اسلامی نام‌گذاری شد. روز جمهوری اسلامی فرصت یادآوری جنبه جمهوری‌بودن و مردمی‌بودن انقلاب اسلامی است.



اتاق من و برادر بزرگم مشترک بود و از آنجایی که چند کمد حاوی اسباب و وسایل اساسی خانه مثل رختخواب و جعبه ابزار و کیف مدارک توی اتاق ما بود، رفت و آمدش هم زیاد بود! البته من چندان مشکلی با این قضیه نداشتم، چون هر وقت می خواستم تمرکز کنم، کسی جلودارم نبود. گاهی چنان در درس هایم عمیق می شدم که اگر مادرم می آمد مثلاً بالشتی بردارد، یا اصلاً متوجه نمی شدم یا اگر صدایی می شنیدم بکهو جوری از جامی پریدم، انگار زلزله هشت ریشتری آمده است! خانواده می گفتند: «امیر حسین که درس می خونه، باید مراقبش باشیم تو درسا غرق نشه، نفس کشیدن یادش بره!»

به هر حال اوضاع درسی ام بد نبود. البته بقیه به من می گفتند تو خیلی خفنی و یک پا اینشتینی برای خودت، ولی به نظر خودم واقعاً معمولی بودم. من فقط سر کلاس، وقتی معلم درس می داد، خوب دقت می کردم و همه چیز را یاد می گرفتم، همین! بابا همیشه می گفت: «امیر حسین تمرکز بالایی خیلی خوبی داره.» من زیاد متوجه حرفش نمی شدم که یعنی چی تمرکز بالاست؟! خوب مگر من چه کار خاصی کردم؟ یا مگر بقیه چطوری هستند؟ من فقط موقع تدریس معلم یا حرف زدن کسی یا خواندن کتابی یا انجام هر کاری دقت می کردم تا آن کار تمام بشود. مدام با خودم می گفتم: «اینکه دیگه کار خاصی نیست، این قدر توبوق و کرنا کردن نداره که پدر من!»

خلاصه که اوضاع خوب پیش می رفت تا دی ماه که همه امتحان ها را به خوبی دادم و نفر اول کلاس و دوم مدرسه شدم. بعد از امتحان ها، مدرسه برای بچه های رشته مکانیک خودرو اردوی علمی گذاشت. قرار شد برویم

# بازدید از کلاس درس

کلاسگاه ما امیر

بازدید از يك کارگاه قطعه سازی خودرو. بچه ها به آقای بهرامی، مدیر مان، اصرار کردند که: «آقا تورو خدا می شه گوشی بیاریم؟» او هم بدون مقاومت خاصی گفت: «باشه، اشکال نداره. چون اردوست، می تونید بیارید. فقط برای عکس و فیلم گرفتن از قسمت های مختلف قطعه سازی و توضیحات کار شناسا.»

روز اردو قبل از حرکت گفتند: «تو کلاساتون بشینید، اتوبوسا که اومدن، حرکت می کنیم.» بچه ها که خودم هم جزوشان بودم، همه گوشی آورده بودیم. داخل کلاس نشستیم و گوشی ها را در آورده بودیم. هر کس مشغول يك کاری شد. بیشتر بچه ها بازی می کردند. من و بچه های ردیف جلو هم شبکه کرده بودیم و مشغول بازی بودیم. آقای نوری، معلم درس تعمیرات سیستم های برقی، شوه که شد! قبل از اینکه عصبی بشود و واکنش تندى نشان بدهد، گفتیم: «آقای بهرامی اجازه داده گوشیم بیاریم. الان می خوایم بریم اردو.» بنده خدا که انگار از اردو خبر نداشت، زیر لب چیزی گفت و رفت روی صندلی پشت میزش

نشست و بعد از گفتن بسم الله و سلام صبح بخیر شروع کرد به حضور و غیاب. ما هم که دیگر داشتیم کیف عالم را می کردیم که امروز هم اردو داریم و هم گوشی آوردیم مدرسه. درست آخرین نفر که گفت حاضر، از بیرون صدا زدند که بچه ها آرام و بهتر تیب به سمت اتوبوس ها حرکت کنید. آن روز اردو را رفتیم و خیلی هم خوش گذشت. اما بعد از آن بچه ها تک و توک، گاهی کمتر و گاهی بیشتر، زیر زیرکی گوشی می آوردند مدرسه. من هم چند بار گوشی بردم، ولی من با بقیه فرق داشتم. من برای کارهای درسی گوشی می بردم! مثلاً برای عکس گرفتن از تخته، از دفتر بچه ها، یا دیدن قطعه فیلم های فنی و تعمیر خودرو و... ولی خب خودمانیم، بعضی وقت ها هم بازی و سرگرمی بود! برای همین یک کم حواسم را پرت می کرد. گاهی موقع درس دادن معلم همین جوری صفحه گوشی را باز می کردم و نگاهی می انداختم. کمی شیطنت و سرگرمی که خستگی ام در برود. دوباره صفحه اش را می بستم. بعد از چند دقیقه همین کار را تکرار می کردم. البته فقط من نبودم، بعضی از بچه های دیگر هم بودند. بعضی ها که در کل از اول تا آخر کلاس مشغول گوشی بودند. معلم ها هم هر چقدر تذکر می دادند، فایده نداشت. چند بار هم گوشی ها را گرفتند و خانواده ها آمدند و تعهد دادند، ولی باز همان آس و همان کاسه.

راستش این گوشی بازی ما بواش بواش عادت شد و داشت کار دستمان می داد. مثلاً يك بار در اتاق داشتم ادبیات فارسی می خواندم. معنی يك کلمه فارسی قدیمی در شعرهای مولانا را نمی دانستم. سریع گوشی را برداشتم و معنی اش را جست و جو کردم. خیلی راحت به جوابم رسیدم. معنی کلمه و شعر را که خواندم، گوشه وبگاه يك خبر جالب از يك بازیگر معروف دیدم. نوشته بود ویلای فلانی در کوهستان آلف! سریع زدم روی پیوند تا ببینم جریان چی هست که وارد يك وبگاه دیگر شد. هر چقدر گشتم، خبر را ندیدم. ولی جوک های طنز باحالی داشت. همین طور که سرگرم وبگردی بودم، بالای صفحه گوشی اعلان آمد که رستم برای شما يك فیلم ارسال کرد! رستم اسم دوستم امیر علی بود که چون خیلی هیكلی و چهارشانه بود، در مدرسه به او می گفتیم رستم! سریع زدم روی اعلان، دیدم يك تکه کوتاه از سریال های طنز قدیمی را برام

فرستاده. وارد صفحه اش شدم، کلی دابشمش و کلیپ های طنز و فیلم های باحال داشت. بعد خودم دو تا فیلم منتشر کردم، چند تا باز خورد گرفتم و چند تا پیام جواب دادم و... در همین حال بودم که دیدم بابا صدایم می زند: «امیر حسین! آقا امیر حسین! یکهو به خودم آمدم، دیدم جلوی در اتاق ایستاده است و با تعجب نگاه می کند. اتفاقاً من هم خیلی تعجب کردم، چون بابا همیشه قبل از وارد شدن در می زد. گفتیم سلام بابا خوبی؟ کی اومدی؟ گفت سلام پسر گل. ممنون، تو خوبی؟ حواست کجاست؟ چند بار در زد صدات کردم، انگار نه انگار! نگران شدم! کجایی؟ تو کدوم عالم سیر می کنی که صدای ما رو نمی شنوی؟ دست پاچه شدم و در حالی که سعی می کردم گوشی را پشت خودم قایم کنم، من من کنان گفتم: «هیچی. همین جام. جای نرفتم که! یه کم بحث درسی سنگین بود، داشتم به مغزم استراحت می دادم.»

گفت: «با گوشی بازی بهش استراحت می دی؟» دیدم که نخبر همه چیز لو رفته و پنهان کاری فقط اوضاع را خراب تر می کند. گوشی را آوردم جلو و گفتم: «آها اینو می گین؟ این چیزه! یه ذره بازی می کردم باهاش. بعد چیزه، دوستم پیام داده بود، داشتم جوابش رو می دادم و...» حرفم را قطع کرد و گفت: «خب، حالا اشکال نداره، ولی امیر حسین جان بیشتر حواست رو جمع کن. اینکه من چند دقیقه است اینجام و متوجه نشدی، خیلی خطرناکه. این یعنی یکی از مهم ترین ویژگی های خوبت داره از بین می ره! وقتی الان نتونی رو درست تمرکز کنی، بعداً تو کارای مهم زندگی هم تمرکزت رو از دست می دی. هر چی شکست هم نصیب آدمیزاد می شه عزیزم، معمولاً به همین نداشتن تمرکز برمی گرده. درگیر کارهای حاشیه ای و سرگرمی شدن تو رو از مسیر اصلیت دور می کنه.»

بابا راست می گفت! این را وقتی متوجه شدم که زمان گذشت و امتحان های نهایی خرداد را هم دادیم و نتیجه اش آمد. کارنامه درخشان من دیدنی بود! تازه فهمیدم اینکه بابا همیشه به تمرکز داشتن من افتخار می کرد، علتش چی بود! آن سال درس عبرتی شد برای من، برای تمام عمرم...





تماشاکن

# خبراسپان پرهنن

مهدی اعظم‌نوی، نویسه‌فلسفی

تعطیلات عید نوروز فرصت خیلی خوبی بود تا از بچه‌ها بخواهیم خودشان را برای هفته‌ی مشاغل آماده کنند. در این هفته قرار است از بچه‌هایی که مقاله‌هایشان بالاترین امتیاز را در مدرسه می‌آورند تقدیر شود. ایده این مسابقه زمانی به ذهنمان رسید که متوجه شدیم خیلی از دانش‌آموزان از آینده‌ی کاری رشته‌ی تحصیلی خودشان خبر ندارند یا جسته و گریخته چیزهایی می‌دانند. به همین خاطر تصمیم گرفتیم این مسابقه را برگزار کنیم. ولی قبلش به دانش‌آموزان گفتیم حتماً درباره‌ی رشته‌ی تحصیلی خودشان خوب تحقیق کنند و اگر امکان داشت، با کسانی که الان وارد بازار کار شده‌اند صحبت و مشورت کنند تا امتیاز بالاتری بیاورند. قرار هم بر این شد که در مقاله‌ای دو صفحه‌ای، از رشته‌ای که می‌خوانند و جاهایی که می‌توانند مشغول به کار شوند، برای ما بنویسند.

حالا که برگه‌های بچه‌ها را ورق می‌زنم، چقدر حس خوبی دارم! حس غرور، حس افتخار؛ افتخار به این بچه‌ها و افتخار به خاک این سرزمین که این همه فرصت در اختیار ما قرار داده تا با علم و مهارت، از آن‌ها استفاده کنیم و ایرانی قوی را بسازیم.

اولین مقاله‌ای را که شایسته تقدیر است و رأی بالایی هم آورده، یک دانش‌آموز پایه‌ی یازدهم رشته‌ی کشاورزی نوشته است. او از تجربه‌ی کار در

یک گلخانه پرورش گل‌های زینتی گفته و اینکه صاحب گلخانه هم مثل او زمانی دانش‌آموز همین رشته بوده و بعد از فارغ‌التحصیلی، کارش را با یک وام سه‌میلیون تومانی و یک گلخانه ۲۰۰ متری نزدیک نیشابور شروع کرده است. از سختی‌ها و بی‌تجربگی اوایل کار نوشته و اینکه بعد از آزمون و خطای بسیار توانسته است مسیر پیشرفت را طی کند و حالا صاحب گلخانه‌ای ۱۰ هزار متری و مجهز است که سالانه چهارصد هزار دسته‌گل تولید می‌کند و عمده محصولاتش را در بازار گل شهرهای اطراف می‌فروشد. حتی صادرات به همسایگان هم دارد.

نکته مهمی که اشاره می‌کند این است که بین چیزی که در هنرستان خوانده بوده و چیزی که در فضای واقعی کار وجود دارد، قدری تفاوت هست و این فاصله بین آموزش و عمل فقط با کسب تجربه و کمی صبوری کم می‌شود. تا جایی که صاحب این گلخانه، با اینکه خودش رشته‌ی دانشگاهی کشاورزی را خوانده بود، ولی در دو سال اول شروع کارش با چالش‌های زیادی روبه‌رو بوده و بعد از کلی آزمون و خطا و صبوری، حالا توانسته است ۱۵ رقم گل پرطرفدار را کشت کند و در اواخر تابستان و زمستان به دست مشتریان برساند.

یک نکته مهم دیگر در این مقاله، اشاره به فروش برخط محصولات بود که بسیار رونق داشته و

بخشی از نیروی کار این گلخانه، به ثبت سفارش برخط، آماده‌سازی و ارسال محصول مربوط می‌شود. از طرف دیگر، در این گلخانه چند وقتی است که بخش گردشگری هم فعال شده و خیلی از مشتریان یک روز کامل را در کنار کارگران گلخانه در قسمت‌های گوناگون می‌گذرانند و از کار در کنار این همه رنگ و عطر لذت می‌برند.

مقاله دوم را یکی از بچه‌های پایه‌ی دهم رشته‌ی تربیت‌بدنی نوشته است. اول مقاله توضیح داده که رشته‌ی تربیت‌بدنی یکی از زیرمجموعه‌های گروه بهداشت و سلامت در فنی و حرفه‌ای است. و دانش‌آموزان در این سه سال درباره‌ی سلامت جسمی، توسعه‌ی مهارت‌های حرکتی و ذهنی، حرکت با توپ و حرکت‌های رزمی چیزهای زیادی می‌گیرند. ورود به این رشته به گذراندن یک آزمون عملی و کسب گواهی تندرستی نیاز دارد. در طول دوره‌ی تحصیل، هر هنرجوی رشته‌ی تربیت‌بدنی با مواردی مثل کالبدشناسی (آناتومی) انسان و کاربردش در ورزش، گروه‌های مواد غذایی و بهداشت آن‌ها و برنامه‌ریزی تغذیه‌ی ورزشی، آمادگی جسمانی و تمرین‌های عملی رشته‌هایی مثل شنا، فوتبال و والیبال قوانین و دستورالعمل‌های قانونی آشنا می‌شود. بعد از فارغ‌التحصیلی و کسب مدرک کاردانی هم می‌تواند طراح راه‌کنش (تاکتیک) در ورزش‌های انفرادی و گروهی باشد. یا بعد از گرفتن مدارک

هنرجوی رشته‌ی تربیت‌بدنی با مواردی مثل کالبدشناسی (آناتومی) انسان و کاربردش در ورزش، گروه‌های مواد غذایی و بهداشت آن‌ها و برنامه‌ریزی تغذیه‌ی ورزشی، آمادگی جسمانی و تمرین‌های عملی رشته‌هایی مثل شنا، فوتبال و والیبال قوانین و دستورالعمل‌های قانونی آشنا می‌شود



ورزش زورخانه‌ای



کشتی پهلوانی



واترپلو

موردنیاز، داور مسابقه‌های ورزشی باشد. او نوشته بود: «خوبی دیگر این رشته هم این است که می‌توانی به‌عنوان کمک‌مربی یا سرپرست باشگاه ورزشی مشغول کار شوی.»

کار کشنگ این دانش‌آموز آن بود که تمام مشاغل این رشته را در یک جدول آورده بود.

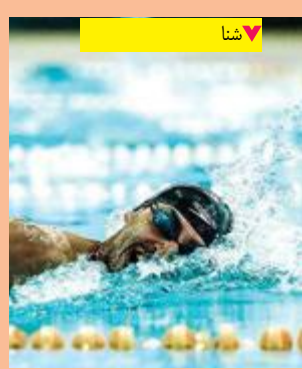
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کارگر مراکز تولیدی ورزشی
۲	دستیار مربی ورزش پس از سه سال کار تجربی و گذراندن دوره‌های مرتبط و تخصصی
۳	هنرآموز تربیت‌بدنی در هنرستان‌های مرتبط
۴	معلم ورزش در دبیرستان و دبستان
۵	کمک کارشناس تربیت‌بدنی یا طی دوره‌های مرتبط و تخصصی
۶	دستیار امور ورزشی
۷	بازاریاب ورزشی در شرکت‌های خصوصی و فروشگاه‌های ورزشی
۸	دستیار مربی ورزش
۹	خبرنگار ورزشی یا اخذ گواهی‌نامه‌های مرتبط
۱۰	گزارشگر ورزشی
۱۱	عضو هیئت‌های ورزشی مناطق و شهرستان‌ها
۱۲	عضو انجمن‌های ورزشی مدرسه‌ها

مقاله برتر بعدی رشته‌ی پرطرفدار حسابداری را معرفی کرده است. هنرجوی پایه‌ی دوازدهم ما از تجربه‌ی سه سال تحصیل در این رشته گفته و اینکه هر هنرجوی حسابداری اول از همه باید به ریاضیات علاقه‌مند باشد. مدیریت زمان، نظم، مسئولیت‌پذیری و روحیه‌ی جست‌وجوگری داشته باشد. او از تجربه‌ی کاری خودش گفته و اینکه در طول تحصیل و بعد از گذراندن یک مجموعه از واحدهای درسی تابستان، به‌عنوان کمک‌حسابدار در یک شرکت مشغول به کار می‌شده و گزارش‌های مالی را تنظیم می‌کرده است. حالا و بعد از فارغ‌التحصیلی هم دوست دارد این رشته را در دانشگاه ادامه بدهد و به‌عنوان حسابدار، امور بانکی و حسابداری شرکت‌ها و مؤسسه‌ها را انجام بدهد.

چهارمین و آخرین مقاله‌ای که از نظر شورای دبیران هنرستان قابل تقدیر شناخته شده است، مقاله‌ی یکی از بچه‌های الکترونیک است. این هنرجو با اینکه



جودو



شنا

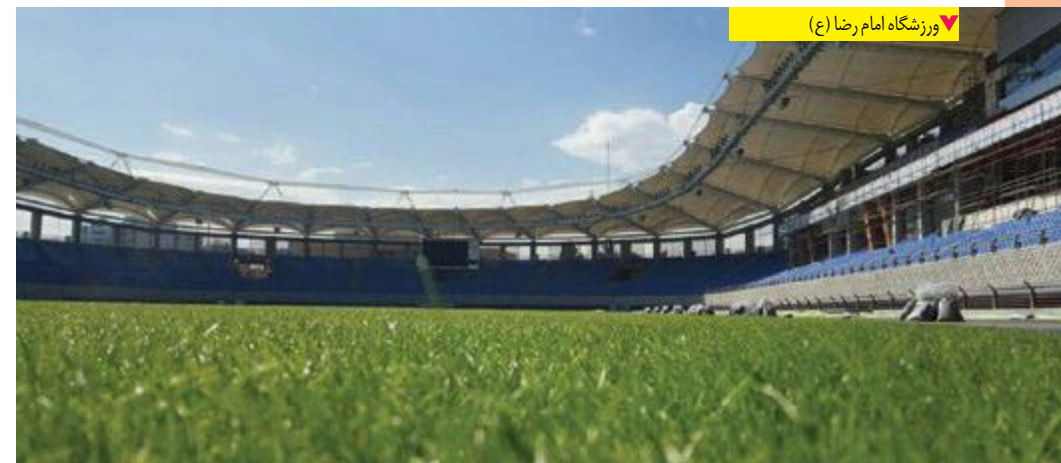


سالن ورزشی شهید بهشتی مشهد



حسابداری

ورزشگاه امام رضا (ع)



بانوی کارآفرین، سمیه مختاری





شهرک صنعتی توس

پایه یازدهم است، ولی خیلی خوب جزئیات را بیان کرده و در مقاله‌اش از تجربه‌های يك کار آفرین موفق هم استفاده کرده است. این کار آفرین برتر که صاحب يك کارگاه بزرگ تولید و هم‌گذاری (مونتاژ) صفحه (برد) های الکترونیک است، زمانی خودش هنرجوی رشته الکترونیک بوده و حالا بعد از گذشت ده سال از تحصیل، یکی از تولیدکننده‌های اصلی بردهای برق برای کارخانه‌های بزرگ است و به صورت مستقیم و غیرمستقیم برای ۲۵۰ نفر کار ایجاد کرده است. این هنرجو گفته است، اگر می‌خواهی در رشته الکترونیک پیشرفت کنی، باید ریاضی، فیزیک و زبان انگلیسی خودت را قوی کنی، دقت و تمرکز خوبی داشته باشی، علاقه‌مند به کار با وسایل برقی باشی، کار در کارگاه و آزمایشگاه را دوست داشته باشی و مهم‌تر از همه خلاق و نوآور باشی. هنرجوی ما در مقاله‌اش گفته، حالا که نزدیک است سال یازدهم را تمام کند، کار با نرم‌افزارهای تخصصی الکترونیک را بلد است و فیبر مدارهای الکترونیک را طراحی می‌کند و می‌سازد. خیلی خوب از پس طراحی و ساخت مدارهای چاپی برمی‌آید و می‌تواند آنتن مرکزی ساختمان‌های کوچک را نصب و راه‌اندازی کند و یک سال هم هست که در کار نصب و تعمیر قفل مرکزی، دزدگیر و دستگاه صوتی اتومبیل است و از این راه درآمد خوبی داشته است. او هم مجموعه نرم‌افزارهایی را که در این سه سال می‌توانند یاد بگیرند و کل مشاغل را که می‌توانند در آینده انتخاب کنند، در دو جدول آورده است.

**هنرجوی حسابداری اول از همه باید به ریاضیات علاقه‌مند باشد. مدیریت زمان، نظم، مسئولیت‌پذیری و روحیه جست‌وجوگری داشته باشد**

نام نرم‌افزار	ویژگی و کاربرد
PCB Wizard	طراحی سریع PCB با فیبر مدار چاپی
Proteus	طراحی آسان مدارها، ریزوآپایشگرها (میکروکنترلرها)، میکروپروسسورها
Electrodroid	مجموعه ابزارهای انجام مباحث الکترونیک
AVR	ریزوآپایشگر
Multisim	شبیه‌سازی الکترونیک و ثبت شمای الکترونیک
Orcad PSpice	شبیه‌ساز مدارهای الکترونیک آنالوگ و مد ترکیبی
Snagit	عکس برداری از صفحه نمایش
Circuit maker	آزمایشگاهی که در آن می‌توان قطعات الکترونیک را ساخت و آزمایش کرد.
Resistor Calculator	تشخیص مقدار و آستانه تحمل (ولتاژ) مقاومت‌های ۰.۴، ۵ و حتی ۶ نواری

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	وبرایشگر صدا
۲	استادکار آزمایشگاه الکترونیک
۳	طراح مدارهای الکترونیک به کمک نرم‌افزار
۴	هم‌گذار (مونتاژکار) صفحه (برد) های الکترونیک
۵	طراح نقشه‌های PCB با نرم‌افزار
۶	طراح صفحه‌های ساده مدار چاپی الکترونیک
۷	تحلیلگر مدارهای الکترونیک با نرم‌افزار
۸	هم‌گذار قطعات و صفحه‌های واپایش (کنترل)
۹	متصدی سرویس و نگهداری صفحه‌های الکترونیک ماشین‌های اداری
۱۰	متصدی تحلیل دستگاه‌های الکترونیک
۱۱	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیک
۱۲	متصدی رفع عیب‌های دستگاه‌های الکترونیک
۱۳	کارمند انبار فروشگاه قطعات و تجهیزات الکترونیک
۱۴	مسئول تدارک و انبارداری قطعات و تجهیزات الکترونیک
۱۵	فروشنده لوازم قطعات الکترونیک
۱۶	متصدی خدمات پس از فروش

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	متصدی واپایش (کنترل) و آزمایشگاه قطعات الکترونیک
۲	متصدی نگهداری و تعمیر صفحه‌های (بردهای) الکترونیک لوازم خانگی
۳	مسئول فنی تعمیرگاه لوازم الکترونیک
۴	تعمیرکار دستگاه‌های خدمات الکترونیک
۵	نصاب و سرویسکار دستگاه‌های چندمنظوره خانگی (مانند ترمیل و ...)
۶	تعمیرکار دستگاه‌های اداری (مانند دستگاه تکثیر)
۷	کمک‌فروزر (تکنسین) محصولات نیمه‌هادی
۸	هم‌گذار تجهیزات الکترونیک
۹	سرپرست خط هم‌گذاری
۱۰	متصدی خط هم‌گذاری خودکار
۱۱	متصدی واپایش کیفیت خط هم‌گذاری
۱۲	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیک خانگی
۱۳	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیک اداری
۱۴	نصاب و سرویسکار دستگاه‌های چندمنظوره اداری

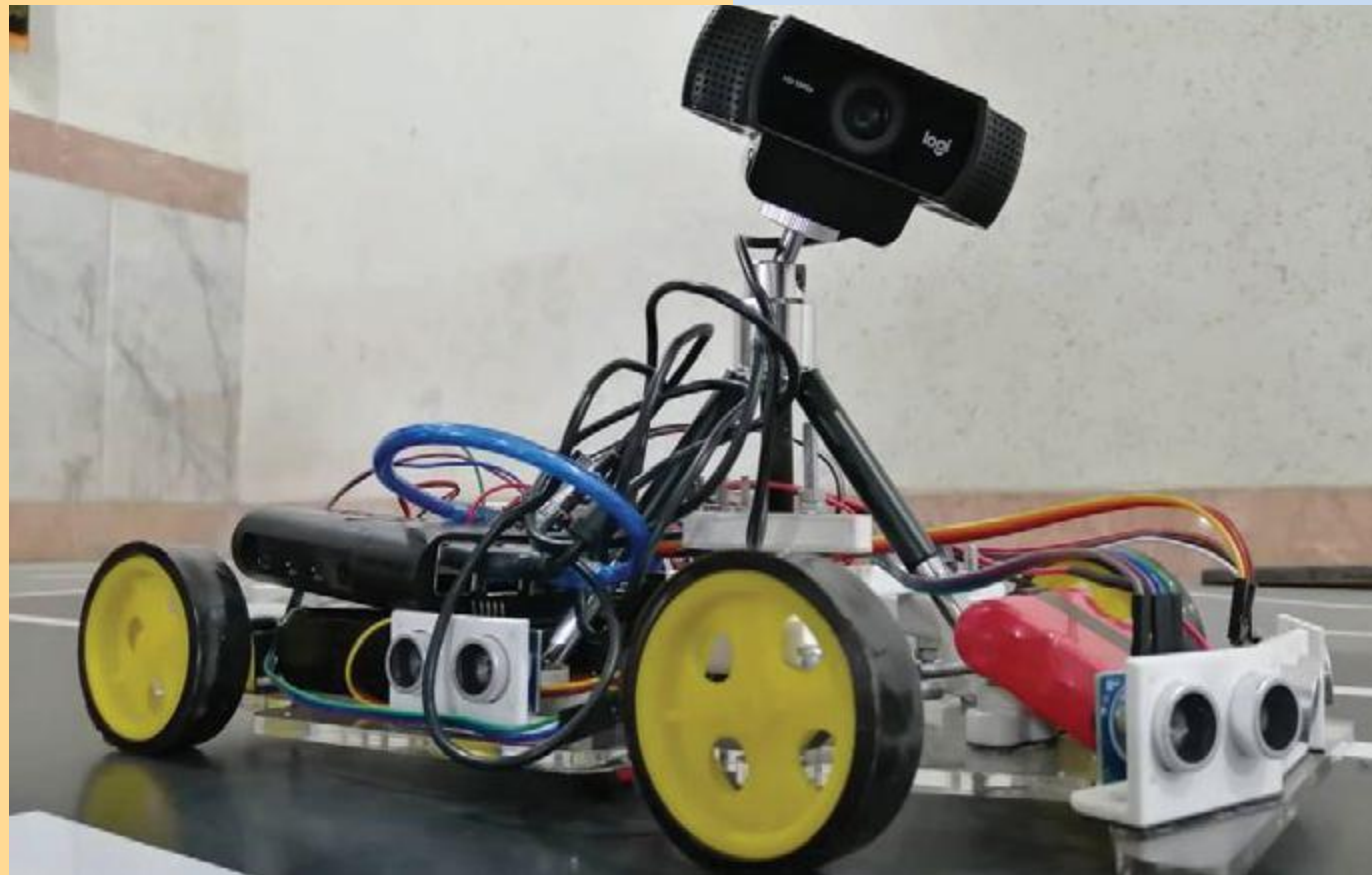
دارم فکر می‌کنم، انتخاب هر کدام از این سی شغل می‌تواند شروع يك حرکت پرانرژی برای ساختن آینده‌ای زیبا باشد.

## گفت و گو با دو تن از برگزیدگان مسابقات

# روباتیک و هوش مصنوعی

هوشنگ غلامی

مسابقات روباتیک و هوش مصنوعی، به صورت سراسری در دوره سنی زیر ۱۹ سال و آزاد و بدون محدودیت شرکت برای همه دانش‌آموزان، دانشجویان و افراد آزاد برگزار شد. مسابقات امتیاز سهمیه جهانی داشتند و برگزیدگان سال آینده در مسابقات جهانی روباتیک در برزیل شرکت خواهند کرد. متأسفانه امکانات و شرایط پیشرفت روباتیک کارها فراهم نیست. امیدواریم دولت و نهادهای مسئول با قوت و به‌خوبی از افراد علاقه‌مند به روباتیک حمایت کنند. آقایان صدرسلطانی و امین اسدی از هنرجویان موفق هنرستان‌های مشهد و از برگزیدگان مسابقات روباتیک و هوش مصنوعی هستند که در گفت‌وگو با گزارشگر ما، با بیان مطالب فوق، درباره کم و کیف برگزاری این مسابقات شرح دادند.



**فیراکاپ و  
حامیانش، از جمله  
دانشگاه امیرکبیر،  
از برگزار کنندگان  
مسابقات بودند**



### گفت و گو با صدر سلطانی

متولد چه سالی هستید و دانش آموز چه رشته‌ای بودید؟

متولد سال ۱۳۸۳ هستم. در رشته شبکه و نرم افزار هنرستان تحصیل کردم؛ در هنرستان سمپاد امیرکبیر مشهد.

در چه رشته‌ای، در کدام دانشگاه و چه زمانی پذیرفته شدید؟

مهرماه ۱۴۰۲، در رشته مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد مشهد پذیرفته شدم.

از چه زمانی به رباتیک علاقه مند شدید؟ تقریباً از پایه دهم به بعد؛ به خصوص پس از اینکه همراه با هنرجویان هنرستان از آزمایشگاه رباتیک بازدید کردیم.

در مسابقات چه مقام و عنوانی به دست آوردید؟ نفر اول مسابقات سرعت شبیه‌ساز زیر ۱۹ سال، نفر اول مسابقات رباتیک (فیزیکال) زیر ۱۹ سال، نفر دوم مسابقات سرعت pro، نفر سوم مسابقات شهری شبیه‌ساز زیر ۱۹ سال و نفر سوم کل مسابقات تیمگان (لیگ) شبیه‌ساز شدم.

مسابقات در چه سطحی برگزار شدند؟ ملی یا کشوری یا منطقه‌ای و استانی؟ برگزار کننده چه نهادی بود؟

مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی (فیرا) در مرحله کشوری و با امتیاز سهمیه جهانی برگزار شدند. همه افراد، اعم از دانشجویان و دانش آموزان می‌توانستند در دوره زیر ۱۹ سال و آزاد در مسابقات شرکت کنند و هیچ‌گونه شرط معدلی هم برای حضور وجود نداشت.

فیراکاپ و حامیانش، از جمله دانشگاه امیرکبیر، از جمله برگزار کنندگان این مسابقات بودند.

نحوه و شکل اجرای برگزاری مسابقات چگونه بود؟

مسابقات در تیمگان شبیه‌ساز در محیط آماده شده توسط Avis engine برگزار شدند. کدها به رایانه مسابقات انتقال داده شدند. بعد هم گروه داوری در محیط شبیه‌ساز (سیمولیتور) کار را اجرا کردند.

نحوه برگزاری در تیمگان (لیگ) فیزیکال (روباتیک) زمین به صورت برنوشته (نتر) چاپ شد. شرکت کنندگان زمان مشخصی داشتند تا روبات را درست کنند. روبات‌ها قرنطینه می‌شدند و سپس گروه‌ها بر اساس جدول زمان‌بندی، روبات را برای مسابقه در زمین قرار می‌دادند.

جایزه‌ها و امتیازهای برگزیدگان چه بود؟

اختصاص سهمیه جهانی و عضویت در «اویس اینجین».

برنامه و طرح شما برای پیشرفت در این رشته چیست؟

سعی می‌کنم همواره از نظر علمی خود را در حوزه رایانه تقویت و به روز کنم.

### گفت و گو با محمد امین اسدی

متولد چه سالی هستید و دانش آموز چه رشته‌ای بودید؟

متولد ۱۳۸۴ هستم. هنرجوی رشته شبکه و نرم افزار در هنرستان سمپاد مهرتاری امیرکبیر مشهد بودم.

در چه رشته‌ای و کدام دانشگاه پذیرفته شدید؟ مهرماه ۱۴۰۲ در دوره کارشناسی رشته مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد مشهد پذیرفته شدم.

از چه زمانی به رباتیک علاقه پیدا کردید؟ از دوازده سالگی و از زمان حضور در کلاس رباتیک دبستان به این رشته علاقه مند شدم.

در مسابقات چه مقام و عنوانی کسب کردید؟

گروه ما در مجموع این مقام‌ها را به دست آورد: مقام اول خودروی خودران در گروه سنی زیر ۱۹ سال، مقام اول سرعت خودروی خودران شبیه‌ساز گروه سنی زیر ۱۹ سال، گروه سوم مجموع خودروی خودران شبیه‌ساز تیمگان آزاد، گروه دوم سرعت خودروی خودران شبیه‌ساز، مقام سوم خودروی خودران شهری زیر ۱۹ سال و مقام اول سرعت خودروی خودران زیر ۱۹ سال.

این مسابقات در چه سطحی برگزار شدند؟

مسابقات در اصل جهانی برگزار می‌شوند، ولی نخست در سطح کشوری برگزار می‌شوند و منتخبان سهمیه راهیابی به مسابقات جهانی را کسب می‌کنند.

چه کسانی و با چه شرایطی می‌توانستند در مسابقات شرکت کنند؟

هیچ شرط معدل یا شرط خاص دیگری برای حضور در مسابقات وجود نداشت، جز داشتن دانش و علم رباتیک و یک گروه خوب و آماده. مسابقات در کل در دو مرحله کشوری و جهانی برگزار می‌شوند.

از دوازده سالگی  
و زمان حضور  
در کلاس رباتیک  
دوره ابتدایی به  
این رشته علاقه مند  
شدم



نحوه برگزاری مسابقات چگونه بود؟ برای رشد و پیشرفت خود چه طرح و برنامه‌ای دارید؟

متأسفانه امکانات و شرایط رشد در این رشته فراهم نیست! بچه‌های زیادی خود را مجبور به مهاجرت می‌بینند. به روباتیک کارهای ایرانی اهمیت و ارزش لازم داده نمی‌شود. عملکرد پژوهش‌سراها هم محدود است و حتی دانشگاه‌ها از نظر بودجه، توانایی پرداخت هزینه‌ها را ندارند. به خاطر تحریم‌ها هم تهیه قطعات بسیار سخت است. فیلترینگ هم مشکلات را بیشتر کرده و روند کار سخت‌تر شده است. مسئولان باید در این زمینه چاره‌ای بیندیشند. امیدوارم دولت هم در عرصه روباتیک از افراد علاقه‌مند و شاغل به‌خوبی حمایت کند. ما تقریباً با هزینه خودمان در مسابقات شرکت کردیم و نهادها و سازمان‌های مربوطه دولتی کمترین مبلغی برای هیچ‌کدام از تیم‌های حاضر در مسابقات هزینه نکردند. حتی سال قبل، به خاطر مسائل مالی، منتخبان کشوری نتوانستند در مسابقات جهانی شرکت کنند!

سرعت، دقت، اطمینان  
از رد کردن مانع، اجرای  
درست دستورها و تعویض  
صحیح خط، از چالش‌های  
مسابقه بودند

جایزه‌های شما چه بود؟

یک جام (کاپ) قهرمانی، مدرک شرکت در مسابقه، مقام به‌دست آمده و امتیاز سهمیه جهانی.

چالش‌های مسابقه برای شما چه بود؟

سرعت بالا، دقت، اطمینان از برخورد نکردن با مانع، اجرای درست دستورات و تعویض صحیح خط در خیابان.

پی‌نوشت

1. Avisengine





**عالیله ترابی نژاد  
هنرستان  
استان گلستان**

هنرستان دخترانه «دکتر عالیله ترابی نژاد» در استان گلستان در بخش کشاورزی در حوزه‌های گیاهان زینتی، دمنوش‌های دارویی و عرقیات سنتی موفق به تولیدات گسترده شده است. هنرجویان این هنرستان آموزش را همراه با مشارکت در تولید محصولات تجربه می‌کنند و به‌نوعی دوره کارورزی آن‌ها بسیار ویژه است. هنرجویان زیادی از این هنرستان دخترانه فارغ‌التحصیل شده‌اند یا هم‌اکنون در آن مشغول به تحصیل هستند که موفق شده‌اند محصولات متنوعی را تولید کنند و به فروش برسانند. بسیاری از این هنرجویان هم‌اکنون بازار فروش مخصوص به خود را دارند.



سید  
نزد ایرانیان



فلجوزنی



**هنرستان  
عالیله تریابی نژاد  
استان گلستان**

هنرستان دخترانه «دکتر عالیله تریابی زاده» در استان گلستان در بخش کشاورزی در حوزه های گیاهان زینتی، دمنوش های دارویی و عرقیات سنتی موفق به تولیدات گسترده شده است. هنرجویان این هنرستان آموزش را همراه با مشارکت در تولید محصولات تجربه می کنند و به نوعی دوره کارورزی آن ها بسیار ویژه است. هنرجویان زیادی از این هنرستان دخترانه فارغ التحصیل شده اند یا هم اکنون در آن مشغول به تحصیل هستند که موفق شده اند محصولات متنوعی را تولید کنند و به فروش برسانند. بسیاری از این هنرجویان هم اکنون بازار فروش مخصوص به خود را دارند.





سست  
نزد ایرانیان



قلجی