

آقای خاص در ناسا

همزمان با آماده شدن مریخ‌نورد «استقامت» برای فرود سراغ بابک فردوسی، دانشمند ایرانی تبار ناسا رفته‌ایم تا از شغل و استراتژی‌هایش برای موفقیت بگویم

نگار عظیمی | روزنامه‌نگار

پرونده

نام بابک فردوسی برای علاقه‌مندان به حوزه فضا تا حد زیادی آشناست. بابک که متولد پاییز ۱۳۵۸ است، امسال هجدهمین سالی است که با اداره کل ملی هوانوردی و فضای آمریکا «ناسا» مشغول همکاری است. یکی از پروژه‌هایی که او در آن مشارکت داشت، پروژه مریخ‌نورد کنجکاوی یا (Curiosity Rover) بود که در سال ۲۰۱۲ با موفقیت روی سطح مریخ فرود آمد. تصاویری که از مرکز کنترل این مریخ‌نورد در آن سال منتشر شد، باعث شهرت ناگهانی بابک فردوسی شد. در این تصاویر موهایی بسیار متفاوت بابک توجه بسیاری را به خود جلب کرد، مدلی مشابه قبایل سرخ پوستی که با تصور رایج دنیا از ظاهر اتوکشیده دانشمندان فاصله‌زادی داشت. البته در کنار مدل موها، بی‌انصافی است اگر از اشک‌های شوق بابک یاد نکنیم. برای نوشتن پرونده امروز زندگی‌سلام به بابک ایمیل زدیم و تعدادی سوال برایش ارسال کردیم. بابک با وجود مشغله‌هایی که از فردی در این سطح انتظار می‌رود اما در زمانی به نسبت کوتاه به سوالات ما پاسخ داد. پاسخ‌هایی که حاوی نکات آموزنده و قابل تامل خوبی هستند. در این پرونده در کنار گفت‌وگو با فردوسی می‌توانید با مأموریت مریخ‌نورد کنجکاوی که مدتی برنامہ و پرواز آن، مهندس ایرانی تبار ناسا بوده، آشنا شوید و از زندگی این دانشمند بیشتر بدانید.

تصویری از بابک در زمان فرود مریخ‌نورد کنجکاوی بر سطح مریخ

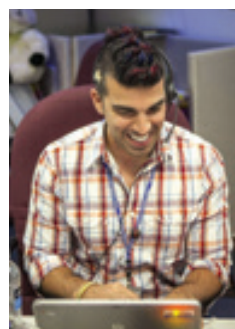
نگاهی کوتاه

به زندگی بابک فردوسی



بابک در کودکی در کنار پدر و مادر و خواهر بزرگ

بابک متولد ۱۳۵۸ آمریکاست. پدر او، دکتر علی فردوسی، جامعه‌شناس و از علاقه‌مندان به شعر فارسی است. وقتی بابک یازده ساله بود، خانواده‌اش به‌زاین مهاجرت کردند. او دوران دبیرستان خود را در ژاپن سپری کرد و در همین دوران با آشنایی با ادبیات علمی تخیلی و کارهای نویسندگانی چون آرتور سی کلارک و در کنار آن سریال پیش‌تازان فضا به موضوع فضا علاقه پیدا کرد. برای تحصیل در دانشگاه و رشته هوافضا را انتخاب کرد و کارشناسی خود را در این رشته از دانشگاه واشنگتن گرفت و سپس در آم‌آی‌تی کارشناسی ارشد خود را در این رشته دریافت کرد. در زمان کوتاهی بعد از دریافت کارشناسی ارشد او همکاری خود با ناسا را آغاز کرد و از سال ۲۰۰۳ به این طرف در پروژه‌های مختلف و معروفی از ناسا از جمله مریخ‌نورد کنجکاوی همکاری داشته است. در ادامه، پاسخ‌های بابک فردوسی به سوالات ما را خواهید خواند.



پروژه‌هایی در سطح مریخ‌نوردها، پروژه‌هایی طولانی و چند ساله هستند. در طول این چند سال، گروه‌های مختلف باید با همدیگر همکاری کنند و البته همه آن‌ها به

دفعات شاهد شکست خوردن تلاش‌هایشان هستند. از بابک فردوسی درباره استراتژی‌اش در زمان مواجهه با این شکست‌ها پرسیدیم، این که چطور می‌تواند از شکست خوردن دل‌سرد نشود و به تلاش ادامه دهد؟

بابک در پاسخ به این سوال، به نکته بسیار قابل تامل و جالبی اشاره می‌کند: «پروژه‌های مربوط به مریخ، پر از تجربه شکست هستند. برای همین ما سعی می‌کنیم از هر کدام از این شکست‌ها درس بگیریم و تا جایی که می‌شود موارد را ابتدا این‌جوری زمین‌تست کنیم. برای من، اشتباهات بهترین روش برای یادگیری هستند، چرا که به این ترتیب متوجه می‌شوم که چه چیزهایی کار نمی‌کند و من به این ترتیب بیشترین میزان یادگیری را دارم.»

مدیر پرواز فناوری برتر سال ۲۰۱۲

برنامه مریخ‌نورد کنجکاوی، برنامه‌ای خاص در نوع خود بود. این پروژه آن قدر اهمیت داشت که در سال ۲۰۱۲ به عنوان فناوری برتر سال، از آن تقدیر شد. در نظر داشته باشید که رتبه دوم این جایزه در آن سال، عینک گوگل بود؛ فناوری که شاید بسیاری از ما در باره آن چیزهایی شنیده باشیم. اما شاید با خود فکر کنید که در شرایطی که این اولین مریخ‌نورد دنیود، چطور جایزه فناوری برتر سال به آن تعلق گرفته است؟ بخشی از اهمیت این پروژه در بحث نحوه فرود این مریخ‌نورد است که در این باره از بابک فردوسی پرسیدیم.

مدیر پرواز مأموریت مریخ‌نورد کنجکاوی درباره اهمیت نحوه فرود این مریخ‌نورد این‌طور توضیح می‌دهد: «در سال‌های ۱۹۹۷ و ۲۰۰۴ مریخ‌نوردها برای فرود از سیستم کیسه هوا استفاده می‌کردند تا فرودی «نرم» را داشته باشند. هم‌زمان با سنگین‌تر شدن عملیات‌ها، این کیسه‌های هوا باید به شکلی قابل توجه بزرگ می‌شدند. در مریخ‌پیمای «دیسکاوری» اما سیستمی استفاده شد که در زمان فرود موشک حمل‌کننده مریخ‌نورد، بالای مریخ‌نورد قرار می‌گرفت و به این ترتیب به مریخ‌نورد اجازه می‌داد تا مستقیم روی چرخ‌هایش فرود بیاید. مزیت این روش این بود که مریخ‌نورد بلافاصله بعد از فرود می‌توانست شروع به حرکت کند و نیازی نبود تا ابتدا روی سطحی بالاتر برود (به عنوان مثال اگر موشک حمل‌کننده زیر مریخ‌نورد قرار می‌گرفت) تا بعد از آن بتواند شروع به حرکت روی سطح مریخ کند.»

اشتباه کردن، بهترین روش یادگیری است!

در خانه خیلی بیشتر کار می‌کنم

دو سال بعدی ما در باره پروژه فعلی بابک و برنامه روزانه‌اش بود. این که روی چه پروژه‌ای در حال کار است و به صورت معمول این روزها به چه صورت کار می‌کند؟ بابک درباره پروژه فعلی‌اش توضیح کوتاهی می‌دهد: «هم‌اکنون من با پروژه نيسار (NISAR) همکاری دارم. نيسار ماهوار دیدهبانی است که قرار است در اواخر سال ۲۰۲۲ به بهره‌برداری برسد. این پروژه با همکاری برنامه فضایی هندی در حال انجام است و هدف از آن پیدا کردن شناختی بهتر از تغییرات کره زمین است.»

سوال بعدی مربوط به برنامه‌های این روزهایش است که بابک در توصیف آن برای ما می‌نویسد: «از وقتی که ناچار به ماندن در خانه هستیم (به خاطر شیوع کرونا) من خیلی بیشتر کار می‌کنم. کار من نیازمند هماهنگی با افراد مختلف است و برای همین روزهای من ترکیبی از جلسات و بخشی هم کارهای انفرادی است. حالا که ما داریم به زمان بهره‌برداری نزدیک‌تر می‌شویم، من زمانی را هم برای این که به محل کار بروم و مدل مهندسی فضاپیما را تست کنم، اختصاص می‌دهم. اگر زمان اجازه می‌داد، دوست داشتم وقتی را برای بازی سافت‌بال با همکارانم، رفتن به کوه و صرف‌زمان بیشتر در فضاهای باز اختصاص بدهم.»

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

چهارشنبه ۲۹ بهمن ۱۳۹۹
۵ رجب ۱۴۴۲ • ۱۷ فوریه ۲۰۲۱
شماره ۲۰۶۰۱

۱۸۳۱

آرشیو کاملی از مشاوره زوجین، تربیت فرزند، سلامت و... را در سایت Zendegisalam.ir دنبال کنید.



با اسکن این کیوآر کد وارد سایت زندگی‌سلام شوید



برای کار در این حوزه لازم نیست مهندس باشید!

از آن‌جا که دور از ذهن نیست که بخشی از خوانندگان صفحه ما با خواندن این گفت‌وگو آشنایی با بابک، علاقه‌مند به کار در حوزه فضا باشند، از او درباره نحوه آغاز به کار در این حوزه پرسیدیم و این که افراد در چه مهارت‌هایی باید قوی باشند تا شانس بهتری برای آغاز به کار در مراکز فضایی پیش‌رو را داشته باشند. پاسخ بابک به این سوال، نکته کمتر شنیده‌شده‌ای را بازگو کرد. بابک در توضیح این مسیر به ما می‌گوید: «من آدم خوش‌شانسی هستم که کارم را این‌جا شروع کردم. پیدا کردن کار در چنین محیطی به سوابق افراد بستگی دارد اما تصور می‌کنم که برای مشغول شدن به کار افراد باید شهر وندی آن کشوری را که پروژه در حال انجام در آن است داشته باشند. البته برخی شرکت‌ها هستند که توجهی به شهر وندی افراد ندارند، پیشنهاد من پیدا کردن آن شرکت‌ها و در صورت امکان شروع به کار در آن‌هاست. در عین حال علاقه‌مندان به این حوزه باید بدانند که در این زمینه شاغلان کارهای متنوعی انجام می‌دهند. به عنوان مثال ما افرادی را داریم که با تولید آثار هنری به ما کمک می‌کنند تا مردم را با سگینه‌های فضایی آشنا کنیم یا نویسندگانی داریم که به ما کمک می‌کنند تا بتوانیم مباحث علمی و فناوری را توضیح دهیم. به عبارتی شما برای کار در این حوزه لازم نیست حتماً مهندس یا دانشمند باشید.»



شاهنامه را خوانده‌ام

از بابک فردوسی درباره میزان آشنایی‌اش با ادبیات فارسی و شاعران بنام آن حافظ، مولانا و فردوسی پرسیدیم. همان‌طور که البته می‌شد حدس زد از بین شعرای بزرگ، بابک بیش از همه با فردوسی آشنایی دارد. این دانشمند ایرانی تبار ناسا درباره میزان آشنایی با شاعران ایرانی می‌گوید: «من به صورت کلی با شاعران آشنایی دارم اما بیشتر فردوسی را می‌شناسم؛ و در دوران دانشگاه شاهنامه را خوانده‌ام.» سوال بعدی ما در این حوزه درباره موسیقی ایرانی بود. بابک در این باره در پاسخ به سوال ما می‌گوید: «درباره موسیقی من احتمالاً خیلی عقب‌باشم چرا که آشنایی من با این حوزه از کانال والدینم اتفاق افتاده است. من شجریان، فرهاد و... را دوست دارم. گاهی اوقات البته کارهای جدید هم گوش می‌دهم اما بیشتر همین مواردی را که گفتم، گوش داده‌ام.»

قرمه‌سبزی غذای محبوبم است

و اما سوال آخر درباره غذاهای ایرانی بود. او می‌گوید: «درباره غذا، خورش قرمه‌سبزی دست‌پخت پدرم، غذای محبوبم است و من امیدوارانه منتظرم تا به زودی بتوانم به دیدار خانواده‌ام بروم و قرمه‌سبزی بخورم.»

نکاتی ظریف درباره موهایی عجیب!

اما موضوع موهایی بابک فردوسی، موضوعی است که نمی‌شود بی‌تفاوت از کنار آن رد شد. موهایی بابک به‌ویژه وقتی حرفه او جایی که مشغول به کار است، در نظر گرفته می‌شود، بسیار به چشم می‌آید. در سال ۲۰۱۲ و بعد از فرود موفقیت‌آمیز مریخ‌نورد کنجکاوی، یکی از موضوعاتی که به شدت مورد توجه قرار گرفت موهایی این دانشمند ایرانی تبار ناسا بود. البته توجه، رئیس‌جمهور وقت آمریکا به موهایی او توصیف او به عنوان «آقای موهاک» هم در این شهرت بی‌تاثیر نبود. توجه به او در این زمینه آن قدر زیاد بود که طبع گزارش واشنگتن‌پست باعث شد بعد از انتشار عکس‌هایی از او در زمان فرود کنجکاوی، او تنها در یک روز نزدیک به ده هزار دنبال‌کننده جدید در توییتر پیدا کند. البته نکات ظریفی هم درباره موهایی او وجود دارد که بد نیست آن‌ها را مرور کنیم.

او موهایش را متناسب با مراحل پروژه شکل می‌دهد. به عنوان مثال در زمان پرتاب مریخ‌نورد از زمین، او موهایش را قرمز و طلایی روشن کرده بوده تا بازنمایی از شعله‌های آتش موشک حمل‌کننده باشد. در زمان فرود مریخ‌نورد هم موهایی تاج‌خروسی قرمز او اشاره به لقب مریخ یعنی سیاره سرخ داشت.

مدل موهایی او در برخی موقعیت‌ها شباهت‌هایی با آرایش موهایی شخصیت‌های فیلم علمی-تخیلی دار دوهمین موضوع به جذابیت ماجر اضافه کرده است.

به چالش کشیدن کلیشه‌های مربوط به افراد شاغل در حوزه فضا نودی از دیگر نکاتی است که بسیاری معتقدند فردوسی با مدل موهایش به خوبی آن را انجام داده است.

البته اگر شما دنبال‌کننده بابک فردوسی در فضاهای مختلف باشید، احتمالاً به خوبی می‌دانید که شخصیت او ظاهراً بخش بازیگوشی دارد که گاهی خودش را با مدل موهایش نشان می‌دهد و گاهی در مدل‌تست گرفتن هایش در زمان عکس گرفتن. اگر تصور می‌کنید که او تنها فرد شاغل در ناسا است که در کلیشه‌های قدیمی دانشمندان نمی‌گنجد، سخت در اشتباهید. چه این که در یکی از گفت‌وگوهایش بابک فردوسی به موضوع «کلوپ‌نان» در محیط کارش اشاره کرده؛ کلوپی که اعضای آن به نوبت نان می‌پزند و سر کار می‌برند. با توجه به همه این نکات درباره این موضوع از بابک فردوسی پرسیدیم: این که نظرش درباره این موضوع که به نظر نمی‌رسد که در داشتن کمی بازیگوشی در محیط کار، یک مورد استثنا باشد، چیست؟

بابک خیلی خلاصه به این سوال ما جواب می‌دهد اما باز هم به مسئله جالبی اشاره می‌کند: «من خیلی خوشحال‌ام از این که می‌بینم افراد بیشتری هستند که در محیط کار و حوزه‌های علمی و مهندسی، خودشان هستند. فکر می‌کنم مشکلاتی که ما روی حل شدن آن‌ها کار می‌کنیم، نیاز به افرادی متفاوت با تنوعی بالا در تجربیات قبلی دارد. پس هر چه بتوانیم افرادی را جذب کنیم که خود واقعی‌شان را به محیط کار می‌آورند، این یگانگی آن‌ها کمک خواهد کرد.»

