

# انفجار بزرگ

هیجان‌های کوانتومی و ماجراجویی‌های کهکشانی

به همراه وقایع جذاب علمی

در جلد سوم دریچه‌ای به سوی کیهان

نوشته:

استیفن هاوکینگ

با همراهی

لوسی هاوکینگ

مترجمان:

محمد حسین پورعباس

سید محمد اکبر پور

امیر حسین فرجادنسب

سبزان

## بخش‌های خاص واقعی

واقعیات علمی فراوانی در قالب داستان، در این کتاب بیان شده است. اما بخش‌های جداگانه‌ای هم وجود دارند که حقایق و اطلاعاتی در مورد موضوعات خاص در آن‌ها ارائه شده است. ممکن است بعضی از خوانندگان بخواهند به طور خاص به این صفحات مراجعه کنند.

۱۲	منظومهٔ شمسی ما.....
۱۸	مشکلاتی که سیارهٔ ما با آن روبروست.....
۲۹	نظریهٔ همه چیز.....
۴۵	ماه.....
۵۳	خلقت عالم.....
۶۷	انقجار بزرگ.....
۹۱	انبساط کیهان.....
۱۰۰	خلاء.....
۱۱۱	فضا، زمان و نسبیت.....
۱۱۷	آندرومدا.....
۱۱۹	یکنواختی در فضا.....
۱۳۰	برخوردهای ذرات.....
۱۳۳	آن سوی تاریخ کیهان.....
۱۴۲	برخورد دهندهٔ بزرگ هادرون.....
۱۷۳	تکینگی‌ها.....
۱۸۹	دنیای کوانتومی.....
۲۱۸	نظریهٔ $M$ - یازده بعد.....





## آخرین نظریات علمی

در داخل داستان تعدادی از مقالات فوق العاده درباره موضوعات علمی هم قرار دارند که درک درستی از برخی از نظریات اخیر را به خوانندگان ارائه می‌دهند. این مقالات به وسیله دانشمندان برجسته‌ای که در زیر می‌آیند نوشته شده‌اند.

### خلقت کیهان

نوشته دکتر استیفن هاوکینگ (دانشگاه کمبریج انگلستان)

### بخش تاریک کیهان

نوشته دکتر مایکل اس‌ترنر (دانشگاه شیکاگو آمریکا)

### چگونه ریاضیات در شناخت کیهان مفید واقع می‌شود؟

نوشته دکتر پاول دیویس (مؤسسه فناوری کالیفرنیا، آمریکا)

### کرم چاله‌ها و مسافرت زمان

نوشته دکتر کیپ ثورن (مؤسسه فناوری کالیفرنیا، آمریکا)

آنی داشت با صفحه کلید ابر رایانه، کاسموس، سئوالی را تایپ می‌کرد:  
”بهترین جای جهان برای زندگی یک بز کجاست؟“

او در حالی که سوالش را تایپ می‌کرد با خودش گفت: ”کاسموس جواب این سؤال رو می‌دونه! اون می‌تونه برای فردی جایی بهتر از اون مزرعهٔ مخروبهٔ قدیمی پیدا کنه.“ مزرعه‌ای که اکنون فردی در آن زندگی می‌کرد، در واقع جای بدی نبود- حداقل همهٔ حیوانات آن‌جا خوشحال به نظر می‌رسیدند. فقط فردی، بز گرانبه‌ای جرج بود که ناراحت و بدبخت به نظر می‌آمد.

جرج هنگامی که کاسموس، بزرگ‌ترین ابر رایانه جهان، در میان میلیون‌ها و میلیارد‌ها پرونده به دنبال پاسخی برای سؤال آنی درباره بزها می‌گشت، گفت: ”احساس خیلی بدی دارم. فردی خیلی عصبانی بود، حتی به من نگاه هم نکرد.“

آنی در حالی که به صفحهٔ رایانه‌اش خیره شده بود، با حرارت گفت: ”اما او داشت به من نگاه می‌کرد. می‌شد از توی اون چشم‌های بزی‌اش فهمید که واسه ما پیامی داره. انگار که می‌گفت: کمک! منو از اینجا نجات بدین!“