

بیگ بنگ و خدا فلسفہ

جانر تاسلامان

مترجم: رامین کریمی ثالث

**BIG BANG
VE 'TANRI**
CANER TASLAMAN



شایلاو

حوزه علم مدرن

فلسفہ



- درباره نویسنده ۱۷
- مقدمه مترجم برای ویراست جدید ۱۹
- مقدمه‌ی مؤلف برای خواننده‌ی ایرانی ۲۳

بخش اول

تاریخچه پیش از تولد نظریه‌ی انفجار بزرگ

فصل اول: تاریخ فلسفه و ادیان پیش از بیگ بنگ

- دیدگاه انکار وجود خدا و پذیرش ازلی بودن ماده ۳۲
- دیدگاه پذیرش ازلی هم ماده و هم خدا ۳۴
- رویکرد لادری گرایانه (آگنوستیسم) ۳۵
- دیدگاه پذیرنده‌ی وجود خدا و آفرینش ماده ۳۷

فصل دوم: تاریخ علم پیش از طرح نظریه بیگ بنگ

- پیشرفت تمدن‌های پیشین ۴۳
- جهان زمین مرکز ارسطو و بطلمیوس ۴۴
- عصر طلایی جهان اسلام ۴۵
- کلیسا و تحولاتی که با کوپرنیک آغاز شد ۴۶
- تیکو براهه و کپلر ۴۸
- گام‌های بزرگ گالیله ۴۹
- ارسطو و دندان‌های اسب ۵۰
- غول بزرگان، نیوتن ۵۱

بخش دوم

نظریه‌ی انفجار بزرگ و علم

فصل سوم: شواهد اصلی نظریه‌ی بیگ بنگ

۱. شواهد نظری

- نقص در مفهوم جهان از نظر نیوتن ۵۹
- اصلاح انجام شده در فیزیک نیوتن ۶۰
- راه حل لومتر ۶۱
- فرمول‌های اینشتین ۶۲
- ارتباط متقابل ماده، فضا و زمان ۶۴

.....	تحول مرحله‌ای ستارگان	۱۰۲
فصل چهارم: شواهد غیرمستقیم در حمایت از بیگ‌بنگ		
۱. دلیل آنتروپی		
.....	قانون آنتروپی	۱۰۷
.....	نتایج فلسفی قانون آنتروپی	۱۰۹
.....	آنتروپی، یأس و امید	۱۱۰
.....	نقطه‌ی وصال بیگ‌بنگ و آنتروپی	۱۱۱
۲. دلیل موجود در پایان یافتن روشنایی		
.....	پندار جهان ایستا	۱۱۳
.....	نتایج فلسفی برآمده از پایان یافتن روشنایی	۱۱۴
۳. شواهد موجود در سن عناصر رادیواکتیو		
.....	نیمه عمر عناصر رادیواکتیو	۱۱۶
.....	زمان بندی عناصر رادیواکتیو	۱۱۷
.....	سن جهان بر پایه‌ی عناصر رادیواکتیو	۱۱۹
۴. دلایل فلسفی آغاز جهان		
.....	برهان فلسفی آغاز جهان	۱۲۱
.....	بی‌نهایت بالفعل و بی‌نهایت خیالی	۱۲۲
.....	خرگوش زنون و لاک پشت اش	۱۲۳
.....	بی‌نهایت به عنوان تداوم	۱۲۵
.....	آیا می‌توان بی‌نهایت را پشت سر گذاشت؟	۱۲۷
.....	هتل هیلبرت	۱۲۹
.....	پیشنهاد من برای راه‌حل آنتی نومی های کانت: تمایز بین «ناممکن» و «ناتوانی در فهم چگونگی»	۱۳۰
فصل ۵: بررسی مدل‌های علمی جایگزین بیگ‌بنگ		
۱. نظریه حالت پایدار		
.....	سازگاری انبساط جهان با ماتریالیسم	۱۳۶
.....	تفکر آفرینش مداوم برای طفره رفتن از پذیرش آغاز جهان	۱۳۷
.....	مسئله‌ی مقدار ماده‌ی خلق شده	۱۳۸
.....	مسئله‌ی مکانیسم انبساط	۱۴۰
.....	خدمات هوپل به بیگ‌بنگ	۱۴۰

.....	انقلاب در مفهوم زمان	۶۵
.....	راه‌حل پارادوکس اولبرس و پارادوکس پتانسیل گرانشی	۶۷
.....	حیرت هاوکینگ	۶۸
۲. شواهد انبساط		
.....	انقلاب ذهنی مبتنی بر تلسکوپ	۷۰
.....	مشاهدات هابل و اثر دوپلر	۷۱
.....	لومتر و هابل بوکسور	۷۳
.....	ملاقات لومتر، اینشتین و هابل	۷۴
.....	قانون هابل	۷۵
۳. شواهد مرتبط با تابش پس‌زمینه‌ی کیهانی		
.....	یأس ناشی از ابطال مفهوم جهان نامتناهی	۷۹
.....	فسیل‌های این انفجار کجاست؟	۸۰
.....	محاسبات نظری گاموف	۸۱
.....	تابش فسیلی یافت می‌شود	۸۲
۴. دلایل حاصل از تابش پس‌زمینه‌ی کیهانی		
.....	این تابش‌ها باید نوسانات خفیف داشته باشند	۸۵
.....	نوسانات هم یافت می‌شوند	۸۶
.....	پشتیبانی کامپیوتری ماهواره	۸۸
.....	حرارت تابش پس‌زمینه‌ی کیهانی گذشته	۸۸
.....	یکپارچگی نظریه و مشاهدات	۹۰
.....	دیوارهای بین فلسفه، الهیات و علم	۹۱
۵. شواهد نهفته در مقدار عناصر		
.....	دلیل مقدار هیدروژن	۹۲
.....	دلیل مقدار هلیوم	۹۳
.....	دلایل منتشر در همه جای جهان	۹۴
.....	شواهد مبتنی بر مقدار دتریوم و لیتیوم	۹۴
۶. شواهد از دنیای زیراتمی تا شکل‌گیری مرحله‌ای ستارگان		
.....	شتاب دهنده‌های چند میلیارد دلاری	۹۷
.....	سه دقیقه‌ی اول	۹۸
.....	زمان پلانک	۱۰۰

چکیده‌ای از دلایل مردود کننده مدل حالت پایدار ۱۴۲

۲. نظریه جهان نوسانی

اندیشه‌ی فلسفی به جای دلیل ۱۴۵

سازوکاری که به بازگرداندن جهان منجر شود، وجود ندارد ۱۴۶

تکینگی، ایستایی زمان است ۱۴۸

از آنتروپی نمی‌توان گریخت ۱۴۹

تلاش‌های ریچارد تولمان ۱۵۰

تنظیم‌کننده‌ی سرعت بحرانی جهان ۱۵۱

چکیده‌ای از دلایل مردودکننده‌ی مدل نوسانی جهان ۱۵۲

۳. استفان هاوکینگ و زمان موهومی

برهان نقطه‌ی تکین پنروز و هاوکینگ ۱۵۴

زمان موهومی ۱۵۵

آرزوی محصور ماندن در قوانین فیزیک ۱۵۶

حقیقت زمان موهومی ۱۵۷

اشتباه هاوکینگ که خود او هم به آن معترف است ۱۶۰

هاوکینگ و داستان علمی-تخیلی ۱۶۲

هاوکینگ و پوزیتیویسم ۱۶۴

۴. تیغ اوکام

استفاده از تیغ اوکام ۱۶۷

مدل جهان‌های نامتناهی و مدل نوسان خلاء ۱۶۸

قدرت بیگ بنگ ۱۷۰

بخش ۳

بیگ بنگ تاریخ فلسفه را به محکمه می‌کشانند.

فصل ۶: بررسی دیدگاه پذیرش ازلی ماده و انکار خدا در پرتوی بیگ بنگ

ماتریالیست مقلد هملت چه می‌گوید؟ ۱۷۹

فلسفه‌ی هند و بودیسم ۱۸۰

دموکریتوس، اپیکور و لوکرتیوس ۱۸۱

مارکسیسم ۱۸۳

تفاوت خورشیدپرستان با ماتریالیست‌ها ۱۸۵

تحولات ناشی از پیشرفت‌های علمی ۱۸۶

ابطال در اخلاق ماتریالیسم ۱۸۷

دلیل طراحی ۱۸۹

پایان جهان و چکیده ۱۹۰

فصل ۷: دیدگاه پذیرش ازلی هم ماده و هم خدا در پرتوی بیگ بنگ

دو دیدگاه اصلی و دیدگاه سوم ۱۹۵

«ایده»های افلاطون ۱۹۶

الگوی جهان ازلی ارسطو ۱۹۷

فارابی و ابن سینا ۱۹۹

ادیان توحیدی و آفرینش از نیستی ۲۰۱

علم در دوره‌ی افلاطون و ارسطو ۲۰۳

آغاز زمان و چکیده ۲۰۵

فصل ۸: رویکرد آگنوستیک (لاادری‌گرایانه)

رویکرد شک‌گرایانه: رویکردی در مقابل تمام دیدگاه‌های اصلی ۲۰۹

لاادری‌گری در یونان باستان ۲۱۰

دیوید هیوم و جهان کافی ۲۱۲

رویکرد لاادری‌گرایانه کانت ۲۱۳

«بی‌معنی» و «ناتوانی در فهم چگونگی» ۲۱۴

زمان مطلق و زمان نسبی ۲۱۵

طرح احساس شهودی مربوط به فضا و زمان ۲۱۷

کانت و استدلال‌های وجود خدا ۲۲۰

واجب‌الوجود ۲۲۱

فصل ۹: دیدگاه پذیرنده وجود خدا و خلقت ماده در پرتوی بیگ بنگ

ادیان توحیدی و دیگر ادیان ۲۲۷

کتاب مقدس و آفرینش ۲۲۸

نتایج بیگ بنگ و ادیان توحیدی ۲۳۰

دو سناریو برای جهان در حال انبساط وجود دارد ۲۳۷

دیگر اصلاحات انجام شده از سوی بیگ بنگ ۲۳۸

یگانگی خدا و بیگ بنگ ۲۴۰

صفات قدرت خدا و بیگ بنگ ۲۴۳

مسئله شر و بیگ بنگ ۲۴۴

۲۴۷	..... اخلاق و بیگ بنگ
۲۴۹	..... ادیان توحیدی، معجزه و بیگ بنگ
	فصل ۱۰: برهان طراحی
۲۵۵	..... نظم و هدف، برهان الهیات طبیعی و عنایت
۲۵۶	..... خدا در کجای جهان است؟
۲۵۷	..... نسبیت زمان و مداخله خدا
۲۵۸	..... علیت، ضامن عقل است
۲۶۱	..... چهل نمونه گویا از طراحی
۲۶۹	..... منطق احتمالات
۲۶۹	..... آنترופی آغازین و احتمالات
۲۷۱	..... پروتئین‌ها و احتمالات
	آیا تمام اتم‌ها و همه فضا-زمان می‌توانند بر اثر تصادف محض، یک پروتئین را به وجود آورند؟
۲۷۴	.....
۲۷۷	..... اصل انسان‌نگر و مقادیر بحرانی
۲۷۹	..... اصل انسان‌نگر و جهان‌های نامتناهی
۲۸۲	..... شروط «لازم و ضروری» و شروطی که «بقای ما به آن‌ها وابسته نیست»
۲۸۳	..... اصل جهان‌نگر
۲۸۶	..... باخ و کامپیوتر در پتانسیل بیگ بنگ
۲۸۸	..... طراحی قوانین علمی
۲۹۱	..... نتیجه ناشی از غربال تصادف‌ها
۲۹۲	..... برهان طراحی و برهان هستی‌شناختی
۲۹۴	..... برهان طراحی و آفرینش از نیستی
۲۹۶	..... منابع

تاریخ فلسفه و ادیان پیش از بیگ‌بنگ

به منظور درک بهتر نتایج فلسفی برآمده از نظریه‌ی انفجار بزرگ، بررسی افکاری که پیش از تولد این نظریه مطرح شده‌اند، سودمند به نظر می‌رسد. در صورت پیگیری چنین روندی است که می‌توان دریافت، این نظریه به کدام دسته از افکار مطرح شده در طول تاریخ بشر اعتبار بخشیده و کدام دسته را از حیث اعتبار ساقط گردانیده است.

پس از بررسی بخش‌های مربوط به دلایل اصلی، جانبی و مخالف بیگ‌بنگ، افکاری که اکنون به اختصار ذکر می‌شود، به تفصیل بررسی خواهد شد. دادرسی تاریخ فلسفه به اختصار بررسی شده در این بخش، در آن فصول با جزئیات کامل به بیگ‌بنگ سپرده خواهد شد. هدف این بخش، تنها شکل‌گیری تصاویری جاندار از وضعیت پیش از تولد بیگ‌بنگ در اذهان مخاطبان گرامی است.

در صدر مهم‌ترین پرسش‌های تاریخ فلسفه، پرسش وجود یا عدم وجود خدا قرار می‌گیرد. از سویی دیگر، پرسش مربوط به ازلی بودن یا نبودن جهان و ماده، که با پرسش پیشین پیوندی تنگاتنگ دارد نیز، در صدر مهم‌ترین پرسش‌ها به چشم می‌خورد. از آنجا که این دو پرسش مهم تاریخ فلسفه، حوزه‌ی مشترک مباحثات و مناظرات این کتاب را شکل می‌دهند، به بررسی پاسخ‌های داده شده از سوی تاریخ فلسفه به آن‌ها پیش از تولد بیگ‌بنگ پرداخته خواهد شد.