

مانیاک

بنجامین لاباتوت
ترجمه‌ی رضا بهرامی

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور: مانیاک / بنجامین لاباتوت؛ ترجمه‌ی رضا بهرامی

مشخصات نشر: تهران: نشر چشمه، ۱۴۰۴

مشخصات ظاهری: ۳۶۳ ص

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۱-۱۳۹۲-۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

رده‌بندی کنگره:

رده‌بندی دیویی:

شماره‌ی کتاب‌شناسی ملی:

نشر چشمه: ناشر ادبیات خانوادہی فرهنگی چشمه

مانیاک

بنجامین لاباتوت

ترجمہی رضا بہرامی

ویراستار:

مدیر هنری:

همکاران آمادہ سازی:

چاپ:

تیراژ:

چاپ اول:

حق چاپ و انتشار محفوظ و مخصوص نشر چشمہ است.

هر گونه اقتباس و استفادہ از این اثر مشروط بہ دریافت اجازہی کتبی ناشر است.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۱-۱۳۹۲-۸

قیمت:

دفتر مرکزی خانوادہی فرهنگی چشمہ: تہران، خیابان کارگر شمالی، تقاطع بزرگراہ شہید گمنام، کوچہی چہارم، پلاک ۲. تلفن: ۸۸۳۳۳۶۰۰ — کتاب فروشی چشمہی کریم خان: تہران، خیابان کریم خان زند، نبش میرزای شیرازی، شمارہی ۱۰۷. تلفن: ۸۸۹۰۷۷۶۶ — کتاب فروشی چشمہی کورش: تہران، بزرگراہ ستاری شمال، نبش خیابان پیامبر مرکزی، مجتمع تجاری کورش، طبقہی پنجم، واحد ۴. تلفن: ۴۴۹۷۱۹۸۹ — کتاب فروشی چشمہی کارگر: تہران، خیابان کارگر شمالی، تقاطع بزرگراہ شہید گمنام، کوچہی چہارم، پلاک ۲. تلفن: ۸۸۳۳۳۵۸۳ — کتاب فروشی چشمہی دانشگاه: تہران، خیابان انقلاب، رویہ روی دانشگاه تہران، بین فخر رازی و دانشگاه، پلاک ۱۲۰۶. تلفن: ۶۶۴۷۹۴۷۰ — کتاب فروشی چشمہی جم: تہران، نیاوران، جماران، مجتمع تجاری جم سنتر، طبقہی دوم، پلاک ۱۱. تلفن: ۲۶۴۵۰۸۷۲ — کتاب فروشی چشمہی البرز: کرج، عظیمیہ، بولوار شریعتی، مرکز تجاری فرهنگی مہرادمال، طبقہی پنجم. تلفن: ۳۵۷۷۷۵۰۱ (۰۲۶) — کتاب فروشی چشمہی بابل: بابل، خیابان مدرس، نبش مدرس ۲۱، مرکز خرید پلازا، طبقہی سوم، واحد ۳۱۱. تلفن: ۲-۴۴۴۲۳۰۷۱ (۰۱۱) — کتاب فروشی چشمہی دلشدگان: مشہد، بولوار وکیل آباد، بین وکیل آباد ہجدہ و بیست (بین ہفت تیر و ہنرستان)، پلاک ۳۸۶. تلفن: ۳۸۶۷۸۵۸۷ (۰۵۱) — کتاب فروشی چشمہی دلشدگان آرمیتاژ: مشہد، بولوار وکیل آباد، بولوار ہفت تیر، مجتمع تجاری آرمیتاژ، طبقہی سوم. — کتاب فروشی چشمہی رشت: رشت، خیابان معلم، میدان سرگل، کوچہی ہفدہم. تلفن: ۲۱۴۹۸۴۸۹ (۰۹۰)

www.cheshmeh.ir

 cheshmehpublication

 cheshmehpublication

تلفن پخش کتاب چشمہ:

۷۷۷ ۸۸ ۵۰۲

برای جوانا، جولیتا، کالی و پینا

نویسنده

برای زہرا و سارا

مترجم

فهرست

۹	مقدمه‌ی مترجم
۱۶	پل یا کشف ناعقلانیت
۴۵	جان یا رؤیاهای جنون‌آمیز منطق
۵۵	بخش نخست: مرزهای منطق
۵۶	یوجین ویگنر: فقط او کاملاً آگاه بود.
۶۶	مارگیت کان فون نویمان: نُتر، وحشی
۶۸	نیکلاس آگوستوس فون نویمان: جلودار هم قطارانش
۷۴	ماریت کوووشی: شیطانی که به درِ خانه‌ات می‌کوبد
۸۱	جورج پولیا: این دیگه چه جور پسر بچه‌ایه؟
۸۵	تئودور فون کارمان: بعضی‌ها هم عقل‌شان را از دست دادند
۹۷	گابور سگو: حفره‌ای خداگونه
۱۰۷	یوجین ویگنر: کابوس یک ریاضی‌دان
۱۲۲	بخش دوم
۱۲۲	تعدادل‌شکننده‌ی وحشت
۱۲۴	ریچارد فاینمن: چیزی نمی‌دیدم الا نور
۱۴۲	کلارا دان: یک سلاح ریاضیاتی
۱۵۴	اُسکار مورگنشترن: فرشته‌ای عجیب
۱۶۴	یوجین ویگنر: سوار مجار آخرالزمان
۱۷۱	جولین بیگلر: موی سیخ و دماغ سوخته
۱۸۱	ریچارد فاینمن: اونوقته که دنیا به آتیش کشیده میشه
۱۹۲	بخش سوم: ارواح در ماشین
۱۹۴	جولیان بیگلر: یک دانشمند دیوانه‌ی واقعی

۲۰۲	سیدنی برنر: پیامبر راستین
۲۰۹	نیلز آل باریچل: خدایان را غارنشینان اختراع کردند
۲۲۳	کلارا دان: جنگ آب و هوا
۲۴۰	یوجین ویگنر: یک ضرورت بیولوژیکی
۲۵۴	مارینا فون نویمان: یک به علاوه ی یک چند می شود؟
۲۶۵	وینست فورد: شنیدیم که دستگاه ها زنده شدند
۲۷۰	یوجین ویگنر: پیشرفت علاج ندارد
۲۸۵	لی یا اوهام هوش مصنوعی
۲۸۷	پیش گفتار
۲۹۱	قوی سنگ
۳۰۰	اندیشه زاد (اثر خلافانه)
۳۱۲	آلفاگو
۳۲۳	یورشی ناگهانی و شدید
۳۲۹	چیزی زیبا، نه از این جهان
۳۴۱	یکی از ده هزار
۳۵۰	لمس خدایگانی
۳۶۲	بازی تمام شد
۳۶۷	محاسبه کن، غریزه را کنار بگذار
۳۷۱	پس گفتار: خدای گو
۳۷۶	تقدیر نامه
۳۷۷	درباره ی نویسنده

مقدمه ی مترجم

هایزنبرگ جایی در زندگی نامه اش نوشته در جوانی روزی دوستش از او پرسیده: «آیا نظریه ی نسبیت اینشتین را فهمیده ای؟» و او جواب داده که «اگر منظور چارچوب ریاضی نظریه است، بله. با آن مشکلی ندارم. اما این اصلاً به آن معنی نیست که فهمیده ام چرا زمان برای ناظر متحرک و ناظر ساکن متفاوت است.» بعد هم می گوید: «من نمی دانم معنی فهمیدن در فیزیک یعنی چه. همین مسئله ی نسبیت؛ اصلاً برای من روشن نیست و به نظرم می رسد که به کلی درک نشدنی باشد.»^۱

این حرف را یکی از بزرگ ترین دانشمندان قرن بیستم می گوید؛ کسی که خودش مبدع یکی از غامض ترین نظریه های فیزیک مدرن، یعنی اصل عدم قطعیت، است؛ قانونی که به نام خودش هم ثبت شده و فقط به واسطه ی همین قانون است که می شود مسائل کوانتومی را «فهمید». این قانون در فهم جدید از جهان انقلابی به راه انداخت. اصطلاح «عدم قطعیت» نه فقط در علوم دقیقه بلکه در علوم انسانی و حتی ادبیات و هنر هم راه پیدا کرد و افق های تازه ای برای مشاهده و شناخت جهان ترسیم کرد.

این اصل به زبان ساده می گوید هرگز نمی توان هم زمان مکان دقیق و

۱. ورنر هایزنبرگ، جزء و کل، ترجمه ی حسین معصومی همدانی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.

سرعت دقیق یک الکترون را محاسبه کرد. هربار تلاش کنیم که سرعت را دقیق‌تر اندازه‌گیری کنیم، موقعیت مکانی را از دست می‌دهیم و اگر بخواهیم موقعیت مکانی دقیق را مشخص کنیم، دیگر نمی‌توانیم مطمئن باشیم که الکترون با چه سرعتی در حرکت است.

این اصل گویی نه‌فقط درباره‌ی کوچک‌ترین اجزای سازنده‌ی جهان صادق است، که درباره‌ی بزرگ‌ترین کهکشان‌ها و تمام کائنات هم تعمیم‌پذیر است. تلاش برای فهم هر چه دقیق‌تر یک چیز یا یک موضوع از تمام جوانب هرگز امکان‌پذیر نیست. همیشه بخشی از واقعیت، یا شاید هم حقیقت، از فهم ما می‌گریزد. هرگز به‌تمامی نمی‌شود حقیقت را در آغوش کشید و هیچ چیز برای بشر غم‌انگیزتر از این نیست: نبودن پاسخ.

در فیلم یک مرد جدی^۱ صحنه‌ای هست که در آن چند تخته‌سیاه بزرگ در یک کلاس کیپ‌تاکپ از فرمول سیاه شده تا در خط آخر برسد به یک فرمول به‌ظاهر ساده و زیبا؛ و تصویر گربه‌ای در جعبه که نمی‌دانیم اگر در جعبه را باز کنیم مرده است یا زنده.

در صحنه‌ی بعد دانشجویی آمده و یک پاکت پول رشوه می‌دهد به استاد تا نمره‌ی قبولی او را در این درس بدهد. استاد قبول نمی‌کند و دانشجو در جواب می‌گوید: «من معنی این فرمول را می‌دانم و حرف حساب آن را می‌فهمم. می‌دانم که گربه هم می‌تواند زنده باشد هم مرده، اما ریاضیات آن را بلد نیستیم.» اما به نظر استاد چنین چیزی امکان ندارد. استاد معتقد است شرط فهمیدن آن قضیه درک چارچوب ریاضی آن است. معتقد است اصل موضوع اصلاً همان فرمول ریاضی است، وگرنه این موضوع گربه فقط قصه‌ای مثل داستان پریان است که برای فهم بهتر فرمول‌ها سرهم شده است و خودش اهمیت و منطق خاصی ندارد.

۱. فیلمی به کارگردانی برادران کونن.

بعد از دیدن این صحنه فکر کردم اگر امکانش بود که فهم بی‌واسطه‌ی (و البته سهل‌گیری) این دانشجوی تنبل را با ذهن دقیق و درخشان هایزنبرگ ترکیب کرد، شاید آن موقع تمام مشکلات بشریت حل می‌شد؛ نوعی درک و شناخت شهودی که مکمل دقت ریاضی وار و سخت‌گیرانه‌ی مغز باشد. دشمن آن نباشد، یارش باشد. اما، مثل هر جفت مکمل دیگری در این جهان، این دو هم سر سازش ندارند؛ درست مانند اصل هایزنبرگ است که می‌گوید شفافیت و کمال یکی از این دو باعث ابهام و نقص در دیگری می‌شود، و همین است که هست. مانیاک روایت همین امکان‌ناپذیری است؛ داستان نوابی که برای لحظه‌ای انگار پشت پرده را دیده‌اند و تا آخر عمر شیدای همان طره‌ی مویی شده‌اند که بیرون افتاده.

داستان از پُل اِرِنفست، رفیق اینشتین، آغاز می‌شود که پسری معلول دارد. نازی‌ها در حال قدرت گرفتن هستند و ولوله‌ای در اروپا افتاده است. جهان آبیستن حوادث مهیبی است و درست در همین زمان انقلابی در علوم رخ می‌دهد. فیزیک کلاسیک در بسیاری از حوزه‌ها بی‌اعتبار می‌شود و ذره‌های جدیدی کشف می‌شوند. انفجاری از داده‌های تازه شوروشوقی در مجامع علمی به وجود آورده است. هنوز کسی از قدرت تخریب عظیم این دانش جدید چیزی نمی‌داند، اما نشانه‌هایی از توفانی بزرگ در این ابر اطلاعات دیده می‌شود. سایه‌ی جنگ‌های بزرگ و نسل‌کشی‌های عظیم روی جهان افتاده و آن ودمی است که به وقوع پیوندد.

سرمداران حکومت‌ها در مسابقه‌ای عجیب در تلاش‌اند تا سریع‌تر از رقیب به این دانش تازه دست پیدا کنند. قدرت‌هایی که تا پیش از آن تنها در داستان‌های تخیلی و افسانه‌ها شنیده بودند حالا در دسترس است و امکان‌پذیر شده است. قدرت پیش‌بینی و حتی راه‌اندازی توفان و بوران یا خشک‌سالی و قحطی، قدرت تخریب یک کشور با فشردن یک دکمه، قدرت محاسبه و حل کردن تمام مسائل پیچیده و حل‌نشده‌ی علوم و یافتن پاسخ برای مهم‌ترین

پرسش‌های بشر.

اما چنین چیزی مگر ممکن است؟ بله، به شرط این‌که چیزی یا کسی باشد که بهتر از نوع بشر بیندیشد و عمیق‌تر از ما بفهمد؛ چیزی از جنس هوش انسانی اما با قابلیت‌های ماشینی؛ چیزی مثل هوش مصنوعی.

بنجامین لاباتوت در مانیاک در مرز میان داستان و ناداستان قدم برمی‌دارد. اسنادی که او برای پیش‌برد روایتش استفاده کرده در دسترس همگان است، اما تدوین داستانی و هنرمندانه‌ی او از این واقعیت‌های پراکنده رمانی پیوسته به وجود آورده که محور اصلی آن تلاش بشر برای رسیدن به کُنه مسئله‌ی فهم است. ما چه‌طور می‌اندیشیم؟ اندیشه‌های مان را چه‌طور راستی آزمایی می‌کنیم؟ آیا فکرهای محصول یک ذهن را می‌توان با همان ذهن تولیدکننده‌اش سنجید؟ این چه‌طور آزمایشی خواهد بود؟

و ناگهان تنهایی فرود می‌آید. انسان خودش را غریب می‌بیند در جهان. خودش را کم و ناکافی می‌بیند و نیازی شدید و دیوانه‌وار احساس می‌کند به داوری که ای کاش، ای کاش، در کار باشد. این لحظه‌ی شکست بسیار مقدس و منقلب‌کننده است. لحظه‌ای است که باشکوه‌ترین و درخشان‌ترین قلعه‌های اندیشه‌ی بشر، ذهن کسانی مثل گودل و اینشتین و اوپنهاইمر و اِرِنفِست و برتراند راسل و فون نویمان و کاسپارف و لی سدول، که هر کدام در فلسفه یا ریاضی و فیزیک و کامپیوتر و شطرنج و بازی گوسرآمد دوران خود هستند، ترک برمی‌دارد. و لحظه‌ای نگاه چشم درون از شکاف این ترک‌ها به بیرون می‌افتد؛ به پشت این پرده، به اسرار ازل. اما کیست که تاب بیاورد دیدن آن لحظه را و ذهنش پریشان نشود؟

داستان مانیاک قصه‌ی تاریخ فکر بشر در صد سال گذشته است، از اولین بارقه‌های کشف اتم و الکترون تا اختراع هوش مصنوعی. لاباتوت، با آوردن چند شخصیت از چند دوره‌ی مهم در این صد سال، پیکر واحدی از انسانی صد و چندساله خلق کرده که هر بار، با شناخت تازه‌ای که از خود به دست می‌آورد،

یک دور پوست‌اندازی می‌کند و به این خیال که این بار راز جهان را فهمیده به زندگی‌اش ادامه می‌دهد تا این‌که راز دیگری برملا می‌شود و باز از نو به یادش می‌آورد که نمی‌داند. هیچ نمی‌داند. درست مثل اصل هایزنبرگ؛ هر چه نتیجه‌ی روشن‌تری از این پرسش که «کجاست و از کجا آمده» حاصل شود، آن سؤال دیگر، یعنی مسئله‌ی سرعت و جهت حرکت، یا این‌که «به کجا خواهد رفت» بیش‌تر در ابهام فرو خواهد رفت. و این سرنوشت محتوم بشر است.

با لاباتوت از طریق کتاب قبلی‌اش آن‌گاه که از فهم جهان درمی‌مانیم با ترجمه‌ی خانم فرزانه طاهری آشنا شدم. رشته‌ی تحصیلی‌ام هم در یکی از مقاطع در دانشگاه شیمی بود و علاقه‌ام به این علم توجهم را بیش‌تر جلب کتاب کرد. من دانشجوی متوسطی در این رشته بودم، اما حین تحصیل، در آن لحظاتی که توصیفات و فرمول‌های علمی طعنه به شعر و فلسفه می‌زد، کيفور می‌شدم. یکی از آن لحظات رفتار الکترون‌ها بود و مباحث شیمی فیزیکی؛ حوزه‌ی کوانتوم؛ قانون‌ها و نظریاتی مثل آنتروپی (میل طبیعی چیزها به بی‌نظمی)، نسبیت و اصل عدم قطعیت.

برای همین این کتاب را تقدیم می‌کنم به معلمان و استادان شیمی و فیزیک در مدرسه و دانشگاه، آقای فروتن، معلم علوم مدرسه‌ی راهنمایی، آقایان ستوده‌نژاد و مصلحی، معلمان شیمی دبیرستان، آقای نقی‌پور، معلم فیزیک پیش‌دانشگاهی، و آقایان علیرضا فیروز، مجید مقدم و اسماعیل شمس و منصور زاهدی، استادان شیمی معدنی، شیمی تجزیه و شیمی فیزیک در دانشگاه‌های اصفهان و شهید بهشتی تهران.

از آقای دکتر شانت باغرام، استاد فیزیک دانشگاه شریف، تشکر می‌کنم که بخش‌هایی از کتاب را پیش از انتشار خواندند و نکته‌های مفیدی برای اصلاح ترجمه پیشنهاد دادند. همچنین از دوست دانشمندم، آقای سروش قرایی، که با حوصله و دقت تمام کتاب را خواند و مقابله کرد و از محمدرضا ترک‌تاری که

یک دور کتاب را خواند و پیشنهادهای خوبی داد که دشواری‌های ترجمه را آسان کرد. قدردان خانم الهام باقری نیز هستم که زحمت ویرایش کتاب با ایشان بود. از خانم‌ها نینا رزندی و صحرا رشیدی هم برای دقت و زمانی که صرف آماده‌سازی این کار کردند تشکر می‌کنم.

زمستان ۱۴۰۴

شهبانویی دیدم در جامه‌ی زرینی پر از چشم، و آن چشم‌ها همه زلال، همچون شراره‌های آتش اما بلورین و شفاف. تاجی بر سر داشت ساخته از تاج‌های بسیار، به شمار همان چشم‌ها که بر جامه بود، هر یک نشسته بر سر دیگری. به شتاب و دلهره بر من وارد شد و پای بر گردنم نهاد و جیغی دهشتناک برآورد: «دانی که من کی‌ام؟» پاسخ دادم که «هان! همانی که سال‌هاست مایه‌ی رنج و اندوهمی. تو نیروی خرد در جان منی.»

هادویچ از برابانت، شاعر و عارف سده‌ی سیزدهم
(به روایت الیوت و اینبرگر از کتاب فرشتگان و قدیسان)

پُل
یا
کشف ناعقلانیت

صبح روز بیست و پنجم سپتامبر ۱۹۳۳ پُل اِرنِفست، فیزیک‌دان اتریشی، وارد مؤسسه‌ی آموزشی-درمانی کودکان کم‌توانِ پروفیسور یان واترینک در آمستردام شد و به سر پسر پانزده‌ساله‌اش، واسیلی، شلیک کرد و بعد اسلحه را به سمت خودش گرفت.

پُل همان دم کشته شد، اما واسیلی مبتلا به سندرم داون، پیش از اعلام فوتش توسط همان پزشکانی که از لحظه‌ی آمدنش به مؤسسه در ژانویه‌ی آن سال تا به الآن از او مراقبت می‌کردند، ساعت‌ها رنج کشید. به آمستردام آمده بود چون پدرش تصمیم گرفته بود او را از کلینیکی در شهر پِنا در قلب آلمان که واسیلی نزدیک به یک دهه از عمرش را در آن سپری کرده بود جابه‌جا کند، چرا که بعد از به قدرت رسیدن نازی‌ها دیگر آن‌جا را امن نمی‌دانست.

واسیلی، با آن‌طور که همه صدایش می‌کردند واسیک، در طول عمر کوتاهش از چندین معلولیت جسمی و ذهنی رنج می‌برد. آلبرت اینشتین، که پدر واسیلی را مثل برادرش دوست می‌داشت و مهمانِ خانه‌یکی منزل اِرنِفست‌ها در شهر لیدِن بود، به واسیک به خاطر عذاب‌ی که موقع راه رفتن می‌کشید می‌گفت «خزنده‌ی کوچولوی صبور»، به خاطر درد چنان شدیدی که گاهی در زانوهای می‌پیچید و توان ایستادن را از او می‌گرفت. اما با همه‌ی این مصائب ذره‌ای از اشتیاق بی‌حد و حصر کودک برای استقبال از عمومی محبوبش کم نمی‌شد و