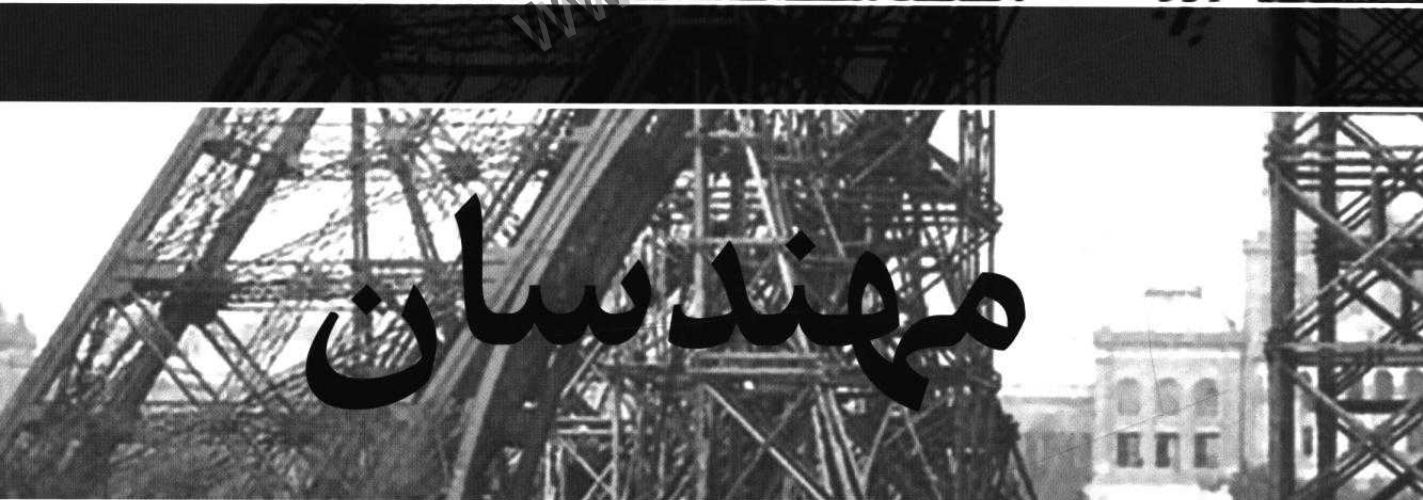






عنوان و نام پدیدآور: مهندسان؛ از اهرام مصر تا فضاپیماها؛
تألیف: (صحیح: سروپرستار) آدم هارت دیویس؛ ترجمه
محمدرضا نوروزی؛ ویراستار مهدی میراحمدی.
مشخصات نشر: تهران: شرکت هوافضای برآ،
انتشارات هوانورد، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری: ۳۲۸ ص: مصور (رنگی)،
عکس: ۲۹×۲۲ سم.

شابک: ۳-۲۰-۷۵۹۰-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی:

Engineers from the great pyramids to spacecraft.

موضوع: مهندسان - سرگذشتنامه

موضوع: Engineers - Biography

موضوع: مهندسی - تاریخ

موضوع: Engineering - History

شناسه افزوده: هارت-دیویس، آدم

شناسه افزوده: Hart-Davis, Adam

شناسه افزوده: مترجم

شناسه افزوده: نوروزی، محمدرضا، ۱۳۵۳، مترجم

رده‌بندی کنگره: TA۱۳۹

رده‌بندی دیویی: ۶۲۰/۰۰۹۲۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۸۵۸۶۳

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیا



انتشارات
هوانورد
Publishing House
AVIATOR

عنوان کتاب: مهندسان؛ از اهرام مصر تا فضاپیماها

تألیف: آدم هارت دیویس

ترجمه: محمدرضا نوروزی

ویراستار: مهدی میراحمدی

ناشر: هوانورد

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۲۰۰

شابک: ۳-۲۰-۷۵۹۰-۶۲۲-۹۷۸

خدمات و نظارت چاپ: (ریواس) پرویز مهرابی

قیمت: ۴۴۰۰۰ تومان

برای تهیه این کتاب می‌توانید به فروشگاه

www.aeroshop.ir مراجعه کرده یا با شماره

تلفن: ۰۲۱-۷۷۸۵۰۲۵۹ تماس حاصل فرمائید.

توزیع در کتابفروشی‌ها:

موسسه گسترش فرهنگ و مطالعات

تلفن: ۰۲۱-۹۱۰۰۶۰۱۰

تمامی حقوق چاپ و نشر انحصاراً برای نشر هوانورد محفوظ بوده و
هرگونه نسخه‌برداری یا تکثیر کل یا بخشی از کتاب به صورت جایی
یادجیتال، شرعاً و قانوناً مجاز نبوده و پیگرد قانونی خواهد داشت.

فهرست

رسانس و عصر روشنگری

۴۶
۴۸ نمای کلی

۵۰ مهندسان مسلمان
۵۲ الجزری
۵۴ شیخ بهایی
۵۶ تقی‌الدین
۵۸ فتح‌الله شیرازی

۶۰ دانشمندان دوره رنسانس
۶۲ گو شوجینگ
۶۴ تاکولا
۶۶ فیلیپو برنولسکی
۶۸ لئوناردو داوینچی

۷۲ فناوری نوین
۷۴ کورنلیس دربل
۷۶ نوآوری‌های مهندسی: طراحی کشتی
۷۸ رابرت هوک
۸۰ کریستیان هویگنس
۸۲ جان هریسون
۸۴ اختراع هنجارشکن: زمان‌سنج دریایی

۸۶ آبراه‌ها و بنادر
۸۸ پیر پل ریکت
۹۲ جیمز بریندلی
۹۴ ویلیام جسوب
۹۶ جان رنی
۹۸ بنجامین رایت
۱۰۰ وینستلی و اسمیتون
۱۰۲ نوآوری‌های مهندسی: فانوس‌های دریایی

۱۰۴ موتورهای بخار اولیه
۱۰۶ دنیس پاپین
۱۰۸ توماس ساورر
۱۱۰ توماس نیوکامین

مقدمه

دوران باستان

نمای کلی

ساختن دنیای باستان

ایمپتوس

اوپالینوس

سوستراتوس کنبه‌س

ویتروویوس

نوآوری‌های مهندسی: کنبه

آپلودور دمشقی

ستون تراژان

مخترعات باستانی

تسیبیوس

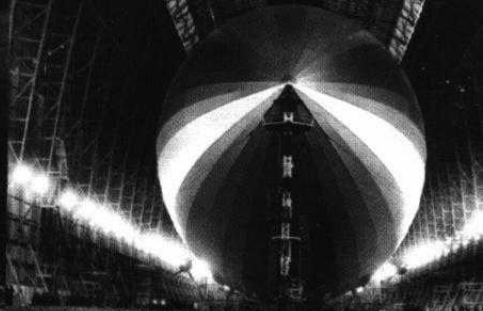
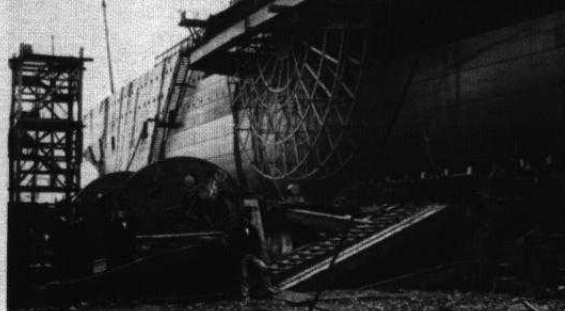
هیرو اهل اسکندریه

ژانگ هنگ

دستیابی به اختراعی موفقیت‌آمیز: قنات رومی

ارشمیدس

ما جون



انقلاب صنعتی

۱۱۲

عصر ماشین

۱۸۲

عصر جدید

۲۷۲

نمای کلی

۱۱۴

نمای کلی

۱۸۴

نمای کلی

۲۷۴

پیشرفت موتور بخار

۱۱۶

انقلاب حمل و نقل

۱۸۶

خودرو

۲۷۶

جیمز وات

۱۱۸

رابرت فولتون

۱۸۸

کارل بنز

۲۷۸

معبد الهام یک قهرمان مهندسی: کارگاه وات

۱۲۲

استیفنسون ها

۱۹۰

گوتلیب دایملر

۲۸۰

اولیور ایوانس

۱۲۴

اسامبارد کینگدم بروئل

۱۹۴

هنری فورد

۲۸۲

جیکوب پرکینز

۱۲۶

نوآوری های مهندسی: راه آهن ها

۲۰۰

فردیناند پورشه

۲۸۸

ریچارد ترویتیک

۱۲۸

جان فرانک استیونس

۲۰۲

تصاویر متحرک

۲۹۰

ارنست آلبان

۱۳۲

ویلیام تریتون

۲۰۶

لوئیز لو پرنس

۲۹۲

تانکی سریع تر و مانورپذیرتر: تانک مارک ۵

۲۰۸

برادران لومیر

۲۹۴

بهره برداری از الکتریسیته

۱۳۴

پیر میچاکس

۲۱۰

برادران لومیر

۲۹۴

بنجامین فرانکلین

۱۳۶

نوآوری های صنعتی

۲۱۲

برج سازی

۲۹۶

الساندرو ولتا

۱۳۸

رابرت استولینگ

۲۱۴

ویلیام لی بارون جینی

۲۹۸

مایکل فارادی

۱۴۰

گلدستون کانف

۲۱۶

ولادمیر شوخوف

۳۰۰

جوزف هنری

۱۴۲

جوزف پکس

۲۱۸

اختراع هنجارشکن: ساختمان اسکلت فولادی

۳۰۲

ماشین سازی، نساجی و کارخانه

۱۴۴

سایروس مک کورمیک

۲۲۰

تاچو ناییتو

۳۰۴

ریچارد آرکرایت

۱۴۶

ویلیام آرمسترانگ

۲۲۲

ادواردو توروخا

۳۰۶

ایلا ویتنی

۱۴۸

ساموئل کلت

۲۲۴

فضلور رحمان خان

۳۰۸

براماه و مودزلی

۱۵۰

هنری بیسمر

۲۲۶

اختراع هنجارشکن: مبدل بسمر

۳۱۰

ناسمیت و ویترث

۱۵۲

ویلیام تامسون

۲۲۸

ماشین های پرواز

۳۱۲

اختراع هنجارشکن: چکش بخار ناسمیت

۱۵۴

ورنر فون زیمنس

۲۳۲

جورج کبلی

۳۱۴

پل سازی

۱۵۶

چارلز ون دیویرله

۲۳۶

آکتاو شانوت

۳۱۶

رابرت مایلین

۱۵۸

جوزف انگلیبرگر

۲۳۸

اتو لیلینتال

۳۲۰

توماس تلفورد

۱۶۰

ساخت وسازهای بزرگ

۲۴۲

هایرام ماکسیم

۳۲۲

مارک سگین

۱۶۴

مونیه و فریتاک

۲۴۴

خوان دلا سیروا

۳۳۰

روبلینگ ها

۱۶۶

ویلیام آروک

۲۴۶

هوگو یونکرس

۳۳۲

بالون ها و کشتی های هوایی

۱۷۰

بهداشت عمومی

۲۴۸

ویتال و فون اوهرین

۳۳۴

برادران مونگلفیه

۱۷۲

یوگنی بلگراند

۲۵۰

مهندسی فضایی

۳۳۶

برادران رابرت

۱۷۴

جوزف بزلگت

۲۵۲

رابرت گدارد

۳۳۸

آلبرتو سانتوس دومونت

۱۷۶

هرتا آیرتون

۲۵۴

نوآوری های مهندسی: راکت

۳۴۰

فردیناند فون زیلین

۱۷۸

صدا و رادیو

۲۵۶

سرگی کارالیفوف

۳۴۲

الکساندر گراهام بل

۲۵۸

ورنر فون براون

۳۴۴

توماس ادیسون

۲۶۲

پرت روتن

۳۴۶

نیکولا تسلا

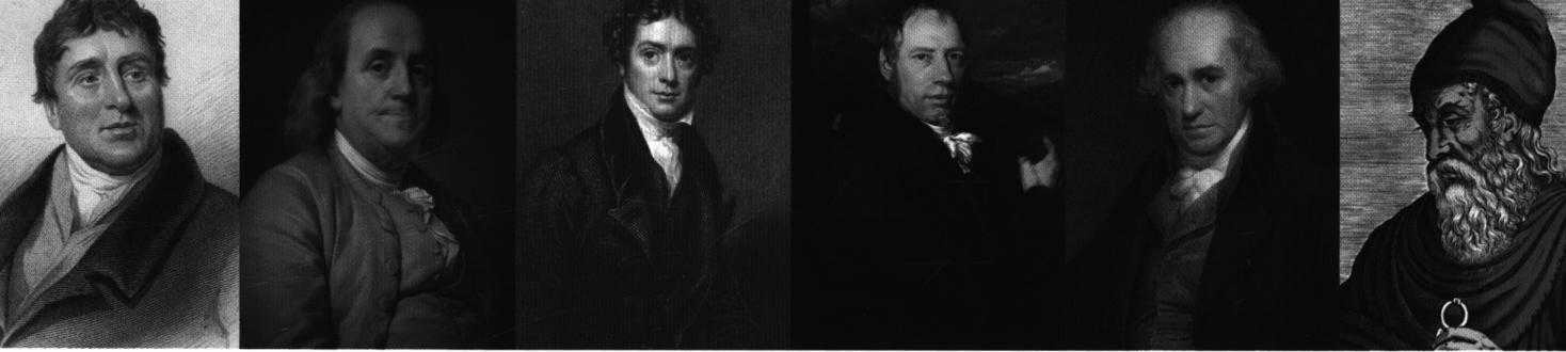
۲۶۶

گویییلیمو مارکونی

۲۶۸

خولیو سیرورا باویرا

۲۷۰



مقدمه نویسنده

در این کتاب دست کم بخشی از زندگی خود را صرف فعالیت‌های نظامی کرده‌اند. ویتروویوس تحت حکومت جولیس سزار می‌زیست و به او خدمت می‌کرد. همچنین ویلیام تریتون که یک مهندس کشاورزی بود موفق به ساخت اولین تانک شد. اغلب افراد معرفی شده در این کتاب اساساً متخصص بوده‌اند اما در قرون ۱۸ و ۱۹ گروه جدیدی از مهندسان شکل گرفتند که در واقع متفکر بودند و بخشی از زندگی خود را به ایده‌پردازی و خلق پروژه‌های خارق‌العاده در حوزه مورد علاقه خود اختصاص می‌دادند. از این میان می‌توان به سر جرج کیلی^۷ مخترع هواپیما و فردیناند فون زپلین^۸ مبدع کشتی هوایی اشاره کرد. نیاز به تاکید نیست که مهندسی تا چه اندازه برای ما حائز اهمیت است. امروزه ما مهندسان را به‌طور جدی نیاز داریم تا مشکلات و مسائل دنیای پیشرفته شامل تولید انرژی، گرم شدن زمین و تامین آب را حل کنند. امیدوارم که این کتاب بتواند منبع انهام بخشی برای جوانان باشد تا ابتدا به مطالعه فیزیک و ریاضی بپردازند و سپس مهندسی را به‌طور تخصصی دنبال کنند و در این مسیر بخشی از جذاب‌ترین و پرجالب‌ترین شغل‌های ممکن در دنیای امروز را به دست آورند و بر این اساس خلاقیت خود را افزایش داده و به بشریت کمک کنند؛ همان‌طور که مهندسان پیشین تاریخ این کار را کرده‌اند.

آدام هارت دیویس

زیرا از نظر ما آن‌ها طراح هستند نه مهندس. قرار دادن همه این مهندسان کنار یکدیگر مجموعه‌ای منحصر به فرد از تاریخ فناوری طی چند هزاره گذشته را فراهم می‌آورد. مهندسان باستانی پل‌ها، قنات‌ها، تونل‌ها و سازه‌های تأثیرگذاری را ساخته‌اند. در ادامه مسیر با سازندگان آسیاب‌ها، ساعت‌ها و کانال‌های اعجاب‌انگیز آشنا می‌شویم. مهندسان بخار امروزه جدیدی از فناوری را خلق کرده‌اند و با در دسترس بودن مواد جدید، مهندسان قادر شدند که بیشتر فکر کنند. دسترسی به سیمان پرتلند^۲، چدن و فولاد به مهندسان امکان داد تا در اعساق آب و به فراز آسمان‌ها پیش بروند. در عین حال همزمان با رشد و تحول شاهکارهای مهندسی در بیش از ۲ هزار سال پیش مهندس یونانی ویتروویوس^۳ در مورد ساختمان‌هایی نوشته است که قوی، پرجاربرد و بسیار هیجان‌انگیز بوده‌اند. خیلی از این اشیاء و سازه‌ها هنوز هم جذاب و مطلوب هستند و در بخش‌های مختلف این کتاب مورد اشاره قرار گرفته‌اند که از آن میان می‌توان به پانتئون^۴ در رم، چراغ دریایی ادی استون^۵ و پل متین^۶ اشاره کرد. جنگ همواره عامل محرکی برای مهندسی بوده است. هر کشوری که درگیر جنگ شده به‌طور طبیعی نیازمند به تقویت بنیه تسلیحاتی و افزایش تابایی دفاعی خود داشته است. بسیاری از مهندسان مورد اشاره

مهندسان همیشه قهرمانان من بوده‌اند از ارشمیدس و شاهکارهایش در هیدرولیک تا برونل و خط آهن او که همواره از یادگیری درباره آن‌ها و گفتن قصه هایشان در رادیو و تلویزیون و نوشتن در مورد داستان‌های موفقیت آن‌ها لذت بردم. بنابراین زمانی که از من خواسته شد تا سردبیری این کتاب را به عهده بگیرم بسیار خرسند و خوشحال بودم. اما سخت‌ترین قسمت کار زمانی بود که از من خواستند از بین مهندسان تاریخ تنها ۲۰۰ نفر را انتخاب کنم. بسیاری از مردم اهمیت مهندسان را درک نمی‌کنند. بدون آن‌ها ما هیچ‌کدام از فناوری‌های دنیای پیشرفته امروزی را نداشتیم. بدون آن‌ها ما رایانه، تلفن، تلویزیون، راه‌آهن، هواپیما، اتومبیل و حتی جاده‌های مناسب را در اختیار نداشتیم. در این کتاب به‌طور جامع و فراگیر به حوزه مهندسی نمی‌پردازیم زیرا در این صورت هزاران صفحه باید نوشت. با توجه به بازه زمانی انتخاب شده، بسیاری از این قهرمانان جان خود را از دست داده‌اند. رویه‌ای که در این کتاب انتخاب شده معرفی پیشگامان و پیشتازان مهندسی است که در روزگاری زندگی می‌کردند که در آن امکان خلق اثر یا محصول یا کاری بسیار بزرگ توسط یک نفر میسر بود. از اینرو ما بر زیرساخت‌های بزرگ مانند پل‌ها، کشتی‌ها و آسمان‌خراش‌ها و شاهکارهای مهندسی تمرکز کرده‌ایم. همچنین به وضوح افرادی مانند کریستوفر رن^۱ یا سایر معماران بزرگ را کنار گذاشته‌ایم

- 2 Portland
- 3 Vitruvius
- 4 Pantheon
- 5 Eddystone
- 6 Manhattan

- 7 Sir George Cayley
- 8 Ferdinand von Zeppelin

- 1 Christopher Wren