

فین تک

(فناوری مالی)

درک نیروهای دخیل در ظهور فناوری مالی بررسی ژرفنا و وسعت فناوری مالی
به سرعت در جریان آخرین توسعه های صنعتی قرار بگیرید

نویسندگان :

اسیون آهانلون

سوزان چیشی

مترجمان:

دکتر علیرضا عاشوری رودپشتی

احسان اله مرادی

با پیشگفتاری از استاد

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی

استاد دانشگاه آزاداسلامی-دانشگاه علوم و تحقیقات



www.nishapub.com



سرشناسه	او هانلون، استیون
عنوان و نام پدیدآور	O'Hanlon, Steven
مشخصات نشر	فین تک (فناوری مالی) : درک نیروهای دخیل در ظهور فناوری مالی، بررسی ژرفنا
مشخصات ظاهری	توسعه های صنعتی قرار بگیرد/نویسندگان استیون اهانلون، سوزان چیشتی؛ مترجم دکتر علیرضا عاشوری رودپشتی، احسان اله مرادی.
شابک	تهران: نیشا، ۱۴۰۰.
وضعیت فهرست نویسی	۴۹۹ ص.: مصور، نقشه.
یادداشت	978-622-98252-0-4
موضوع	فینا
موضوع	Fintech for dummies: عنوان اصلی:
موضوع	خدمات مالی - نوآوری
موضوع	Financial Services industry -- Technological innovations
موضوع	بانک و بانکداری
موضوع	Banks and Banking
موضوع	خدمات مالی - برنامه ریزی
موضوع	Financial services industry -- Planning
شناسه افزوده	چیشتی، سوزان، ۱۹۷۱ - م.
شناسه افزوده	Chishti, Susanne
شناسه افزوده	عاشوری رودپشتی، علیرضا، ۱۳۵۸ -، مترجم
شناسه افزوده	مرادی، احسان اله، ۱۳۶۲ - مترجم
رده بندی کنگره	۱۶۰۱HG
رده بندی دیویی	۱۰۲۸۲/۳۲۲
شماره کتابشناسی ملی	۷۸۸۳۰۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فینا



عنوان	فین تک (فناوری مالی)
مولف	او، هانلون، استیون؛ چیشتی، سوزان
مترجمان	دکتر علیرضا عاشوری رودپشتی و احسان اله مرادی
ناشر	موسسه انتشارات نیشا
ویراستار	گروه ویراستاران موسسه انتشارات نیشا
صفحه آرایی	گروه طراحی موسسه انتشارات نیشا
طراح جلد	صمیمی
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۹۸۲۵۲-۰۰۴
نوبت چاپ	اول تابستان ۱۴۰۰
تیراژ	۵۰۰ جلد

تلفن: ۰۹۹۱۲۷۷۲۲۳۸ - ۰۲۱۴۴۸۳۳۷۰۹

www.nishapub.com

www.dralirezaashouri.com

چاپخانه: قشقایی صحافی: قشقایی

مراکز توزیع: گروه بین المللی نیشا، گروه آموزشی دکتر عاشوری،
فروشگاه های اینترنتی نیشا، وبسایت رسمی دکتر علیرضا عاشوری رودپشتی
تهران، انتهای اشرقی اصفهانی، بلوار سیمون بولیوار،
شهرک نفت، کد پستی: ۱۴۶۹۸۴۱۹۷۱
قیمت: ۲۶۵ هزار تومان

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب به لیب رسیده است و مطابق قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۶۸ محفوظ و متعلق به موسسه انتشارات نیشا می باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیک) بدون اجازه ی کتبی از موسسه انتشارات نیشا ممنوع بوده و متخلفیت تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.
«موسسه انتشارات نیشا»

فهرست مطالب



۱۱	سخن ناشر
۱۶	پیش گفتار دکتر رهنما
۱۹	پیش گفتار مترجمان
۲۵	مقدمه
۲۶	در مورد این کتاب
۲۷	فرضیات احمقانه
۲۷	آیکون‌های مورد استفاده در این کتاب
۲۸	فراتر از این کتاب
۲۹	از این جا به کدام سمت برویم
۳۱	بخش ۱: آشنایی با فین تک
۳۲	بررسی دورنمای فین تک
۳۴	اصلاً فین تک چیست؟
۳۶	تجزیه و تحلیل ابعاد فین تک
۴۰	درک تغییرات انجام شده در فین تک
۴۳	مشخص کردن اندازه جهانی فین تک
۴۷	بررسی چند اصطلاح مهم در فین تک
۵۰	فصل ۲ فهمیدن اینکه چه چیزی (و چرا) در حال تداخل در صنعت اقتصاد است
۵۲	تأمین اعتماد و اعتبار
۵۷	مقایسه وال استریت و سیلیکون ولی: محل سکونت تداخل گران
۶۰	بررسی نقش فناوری عظیم
۶۶	فهمیدن اینکه تداخل‌ها در کجا روی می‌دهند
۷۲	به دنبال فرصت‌ها
۷۵	فصل ۳: نقش قانون‌گذاری در فین تک
۷۷	نظارت بر فین تک
۸۱	بررسی مسائل پرریسک فروشنده‌گان

۸۳	معرفی قانون گذاران
۹۰	بررسی تغییرات مقرراتی
۹۶	مشخص نمودن فرصت‌هایی که فناوری تنظیم‌کننده ایجاد می‌کند
۹۸	فراگرفتن فناوری
۹۹	تعریف فناوری تشکیل‌دهنده فین‌تک
۱۰۳	پیدا کردن راه‌حل در فین‌تک
۱۰۳	ساخت استراتژی‌های ای.پی.آی محور
۱۰۹	فهمیدن نرم افزار رویداد محور
۱۱۴	ساخت بر بستر اگیل: میکروسرویس‌ها و بیشتر
۱۲۷	باندل کردن راندمان‌ها: پردازش هسته‌ای
۱۲۹	بهبود مدیریت داده
۱۳۳	کار با سی.پی.یوها و جی.پی.یوها
۱۳۹	انتخاب یک زبان برنامه‌نویسی
۱۴۷	فصل ۵ مواجه شدن با معمای محاسبات
۱۵۰	مشخص کردن الزامات محاسباتی
۱۵۰	فهمیدن دی.آپ‌ها
۱۶۳	فهمیدن محاسبه کوانتومی
۱۶۹	فصل ۶ فراخواندن فضای ابری
۱۷۱	آشنایی با فضای ابری
۱۸۶	ایجاد یک استراتژی ابری بهینه
۱۹۸	درک سازگاری با حریم شخصی و الزامات دولتی
۲۰۴	فصل ۷ درک بلاک‌چین در ورای بیت‌کوین
۲۰۴	درک موضوعات پایه بلاک‌چین
۲۱۱	فهم نحوه عملکرد فناوری بلاک‌چین
۲۲۰	نگاهی بر نقش بلاک‌چین در فین‌تک
۲۲۳	فصل ۸ مانوس شدن با ذهنیت اپلیکیشن
۲۲۴	معرفی انواع اپلیکیشن‌های فین‌تک
۲۲۴	بررسی دورنمای اپلیکیشن‌های فین‌تک
۲۲۹	نگاهی بر جنبه غیرخرده‌فروشی اپ‌های فین‌تک
۲۳۲	ساخت یک چهارچوب جی.یو.آی

۲۳۶	تعیین نیازمندی‌های توسعه یک اپلیکیشن
۲۳۸	تجزیه ابزارهای هوش کسب و کار
۲۳۹	اتخاذ یک رویکرد استراتژیک به سمت هوش کسب و کار
۲۴۱	نگاهی بر ابزارهای هوش کسب و کار
۲۵۱	گزینش ابزار هوش کسب و کار مناسب برای فین‌تک
۲۵۵	فصل ۱۰ بررسی نقش اوپن سورس
۲۵۶	تعریف اوپن سورس
۲۶۰	نگاهی به فرایندهای توسعه اوپن سورس
۲۶۴	بررسی مزایای اوپن سورس
۲۷۰	بررسی معایب اوپن سورس
۲۸۰	ارزیابی راهکارهای اوپن سورس
۲۸۵	فصل ۱۱ فهم موضوعات اساسی در مدیریت داده
۲۸۶	نگاهی بر نقش فین‌تک در کمک به مدیریت داده سازمان‌ها
۲۸۷	فهم اصطلاح ای.تی.ال: استخراج، تبدیل و یاگذاری
۲۹۱	مدیریت داده بازاری
۲۹۵	سر و کار داشتن با بانک داده
۲۹۸	حفظ سطر بندی داده
۳۰۰	تجزیه داده‌های بزرگ
۳۰۱	تمایز میان داده‌های ساختاردار و بدون ساختار
۳۰۲	مقایسه اس.کیو.ال و نو.اس.کیو.ال
۳۰۶	فصل ۱۲ سازگاری با فناوری‌های اُتی
۳۰۶	استفاده از قدرت هوش مصنوعی
۳۱۶	استفاده حداکثری از چت بات‌ها
۳۱۷	نگاهی بر منابع داده جایگزین
۳۲۲	بخش ۳ همکاری با شرکت‌های فین‌تک
۳۲۴	فصل ۱۳ تصمیم‌گیری در این مورد که باید فین‌تک را ساخت، خرید یا با آن همکاری کرد
۳۲۵	دگرگون‌سازی دیجیتال شرکت‌تان
۳۲۸	بررسی علت‌هایی برای ساختن یا خریدن
۳۳۶	پیدا کردن یک همکار فین‌تکی
۳۴۵	تشریح مدل‌های لایسنس کردن

پیش‌گفتار



فناوری‌های مالی (FinTech) یک پارادایم جدید به ارمغان می‌آورد که در آن فناوری اطلاعات، منجر به نوآوری در صنعت مالی می‌شود. در واقع فین‌تک اصطلاحی است که از ترکیب دو مفهوم «finance» و «فناوری» ایجاد شده است و به کاربرد فناوری و مدل‌های کسب و کار نوآورانه در عرصه خدمات و سرویس‌های مالی گفته می‌شود. فناوری‌های مالی به کمپانی‌هایی اشاره دارد که با کاربرد تکنولوژی تلاش می‌کنند خدمات مالی را کارآمدتر کنند. شرکت‌های فعال در زمینه فناوری‌های مالی عموماً استارت‌آپ‌هایی هستند که تلاش می‌کنند خودشان را در سیستم‌های مالی جا بیندازند و شرکت‌های سنتی را به چالش بکشند. در واقع فین‌تک اشاره‌ای است به اپلیکیشن‌های جدید، فرایندها، محصولات و مدل‌های کسب و کار جدید در صنعت خدمات مالی. از طرفی فین‌تک باعث شکل‌گیری انقلاب در صنعت خدمات مالی با سرعت بسیار بالا شده است. از پرداخت‌های موبایل و بسترهای سرمایه‌گذاری آنلاین گرفته تا راهکارهای بانکداری آنلاین. توسعه‌های فناوری مالی باعث شده است تأثیر بسیار زیادی بر روی برنامه‌ریزی‌های مالی، رفاه مالی و نابرابری اقتصادی ایجاد شود. فین‌تک توانست تمام ابتکار عمل‌ها را در تعیین مسیر، شکل و سرعت نوآوری تقریباً در تمام بخش‌های خدمات مالی به دست آورد و هم به صورت یک کسب و کار جداگانه و هم به عنوان بخش حیاتی از زنجیره ارزش توانست موفق عمل کند. در واقع فناوری‌های مالی با گسترش کار خود در ابعاد گوناگون، پنجره نوینی برای توسعه و راحتی در زمینه‌های مالی فراهم

آورده‌اند. فناوری‌های مالی این پتانسیل را دارند تا انتظارات مشتریان را تغییر دهند و تجربه کاربری‌های جدیدتر و به مراتب بهتری ارائه دهند. همچنین فناوری‌های مالی می‌تواند بر روی ظرفیت‌های مالی تاثیر گذاشته و باعث ارتقای آن‌ها شود.

نسل‌های اولیه فناوری مرتبط با امور مالی معمولاً روی فراهم نمودن خدمات برای شرکت‌های مالی‌ای که قبلاً تأسیس شده بودند تمرکز داشتند، اما شرکت‌های فین‌تک امروزی به طور روزافزون مستقیماً به مصرف‌کنندگان خدمت رسانی می‌کنند. فین‌تک مدیریت مالی را به شکل بنیادی تغییر می‌دهد، از مدیریت سرمایه‌گذاری گرفته تا جذب سرمایه و شکل پول. در واقع فین‌تک یکی از علاقه‌مندی‌های جدید سرمایه‌گذاران است و تبدیل به یکی از زمینه‌های مورد توجه کارآفرینان برای راه اندازی کسب و کارهای خلاقانه شده‌است. فین‌تک می‌تواند هم به کسب و کارها خدمات ارائه کند هم به افراد. استفاده کننده اصلی فین‌تک، کسب و کارهای کوچک هستند. یعنی بنگاه‌هایی که غالباً تازه تأسیس هستند و باید هم هزینه‌های مالی خود را پایین نگه دارند و هم سریع حرکت کنند، مثل فروشگاه‌های الکترونیکی کوچک. اما فین‌تک برای مصرف‌کنندگان نهایی، کسب و کارهای بزرگ و حتی ارتباط بین کسب و کارها با هم هم کاربرد دارد.

نوآوری فین‌تک در تمامی این حوزه‌ها موانع ورود و گسترش دسترسی به خدمات مالی را کاهش داده و درک سنتی از نحوه مدیریت مالی را به چالش می‌کشد. فناوری‌های مالی با شبکه‌ای پیچیده از عوامل ناهمگن، غیر خطی، پویا توصیف می‌شوند که با تعامل با یکدیگر، مجموعه گسترده‌ای از محصولات و خدمات مالی را به مصرف‌کنندگان نهایی ارائه می‌دهند. با ظهور بی‌شماری از فناوری‌های مکمل، با ظهور بازیگران جدید و شکل‌گیری ارتباطات جدید، پیچیدگی اکوسیستم‌های فین‌تک به طور تصاعدی افزایش می‌یابد.

میتوان گفت، فین‌تک‌ها با سه روش اساسی صنعت مالی و بانکداری را متحول کرده‌اند: نخست بازیگران عرصه فین‌تک هزینه‌ها را کاهش داده و درعین حال کیفیت ارائه سرویس‌های مالی را افزایش می‌دهند. دوم توانایی هوشمندانه استارت‌آپ‌ها در ارزیابی خطرهای ریسک‌های احتمالی است. سوم این شرکت‌های نوپا و کوچک برای بقا در صنعت بانکداری دیدگاهی متنوع، باثبات و معتبر برای مشتریان‌شان ایجاد می‌کنند. بازیگران اصلی حوزه فین‌تک، دولت،

مؤسسات مالی و شرکت‌های کارآفرین در حوزه فناوری می‌باشند. چهارچوب توسعه اکوسیستم شرکت‌های فناوری مالی شامل شناخت محیط کسب‌وکار و دسترسی به بازارها، نظارت‌های دولتی، دسترسی به سرمایه، تجربیات مالی و فناوری است.

در خصوص جمع‌بندی نهایی در واقع فین تک طراحی شده است که با چابکی بیشتر، خدمت‌دهی به بخش‌های مختلف و خدمات بهتر و سریع‌تر؛ تهدید و چالشی برای خدمات سنتی باشد و در نهایت این خدمات را درون خودش غرق کند. امروزه شرکت‌های فین تک به‌طور مستقیم با بانک‌ها در اکثر بخش‌های مالی رقابت می‌کنند تا خدمات و راه‌حل‌های مالی برای مشتریان را به فروش برسانند. به دلیل اهداف نظارتی و ساختارهای داخلی بانک‌ها، آن‌ها همچنان در تلاش هستند تا از نظر سرعت نوآوری با استارت‌آپ‌های فین تکی به رقابت بپردازند. فین‌تک قبلاً متوجه شده است که همه انواع خدمات مالی - از جمله انتقال پول، وام دادن، سرمایه‌گذاری و پرداخت - نیاز دارند تا به صورت یکپارچه در زندگی مشتریان پیچیده‌ی امروزی و علاقه‌مند به تکنولوژی باقی بمانند تا بتوانند در جهانی که کسب و کار و زندگی‌های خصوصی به‌صورت تصاعدی در حال دیجیتاله شدن هستند، مرتبط و استوار باقی بمانند.

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی

استاد گروه مدیریت بازرگانی - مدیریت مالی

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات