

مقدمه نویسنده	۱۳
♦ بخش اول: مقدمه‌ای بر امور مالی غیرمتمرکز (DeFi)	۱۵
تعریف و ماهیت DeFi	۱۵
چرا DeFi اهمیت دارد؟	۱۶
ویژگی‌های اصلی DeFi	۱۶
تفاوت DeFi با سیستم مالی سنتی	۱۷
تاریخچه و تکامل DeFi	۱۸
آغاز فناوری بلاکچین و بیت کوین	۱۸
نقش استخراج (Mining) و الگوریتم اجماع	۱۹
تأثیرات بیت کوین بر نظام مالی سنتی	۱۹
از بیت کوین تا دیفای: نقش زیرساختی بلاکچین	۲۰
ورود اتریوم و قراردادهای هوشمند	۲۱
رشد سریع DeFi و پلتفرم‌های کلیدی	۲۱
چرا DeFi یک انقلاب مالی است؟	۲۱
حذف واسطه‌ها، شفافیت و دسترسی جهانی	۲۱
مزایای DeFi	۲۲
تاریخچه DeFi	۲۲
درک شهودی از مفهوم DeFi (مثال ساده)	۲۳
اجزای تشکیل دهنده DeFi	۲۴
تمایز بین DeFi و Open Finance	۲۴
چرا مفهوم DeFi مهم است؟	۲۴
چرا DeFi نسبت به سیستم مالی سنتی مزیت دارد؟	۲۵
نحوه‌ی عملکرد DeFi	۲۵
نمونه‌ای از تجربه‌ی DeFi برای یک کاربر	۲۶
DeFi چه خدماتی ارائه می‌دهد؟	۲۶
دسترسی جهانی به خدمات مالی	۲۶
حذف واسطه‌ها = کاهش هزینه‌ها و فساد	۲۷
اعتمادزدایی (Trustless)	۲۷
انعطاف‌پذیری و نوآوری بالا	۲۸
مقاومت در برابر سانسور و محدودیت سیاسی	۲۸

فرصت سرمایه‌گذاری گسترده برای همه	۲۹
پلتفرم‌های کلیدی در اکوسیستم DeFi	۲۹
برخی از مفاهیم کلیدی حوزه DeFi	۳۰
شفافیت و امنیت در DeFi	۳۱
شفافیت در DeFi: هر چیزی در معرض دید همگان	۳۱
امنیت در DeFi: الگوریتم به جای اعتماد انسانی	۳۱
خدماتی که با DeFi جهانی می‌شوند	۳۳
مثال‌های واقعی از کاربرد جهانی DeFi	۳۳
بخش دوم: اجزای کلیدی دیفای (DeFi)	۳۵
بلاکچین و قراردادهای هوشمند: ستون‌های زیربنای DeFi	۳۵
بلاکچین چگونه کار می‌کند؟	۳۶
قراردادهای هوشمند و نقش حیاتی آن‌ها	۳۷
مثال‌های واقعی از کاربرد قراردادهای هوشمند در DeFi	۳۷
چالش‌های امنیتی قراردادهای هوشمند	۳۸
توکن‌ها و دارایی‌های دیجیتال در DeFi	۳۸
انواع توکن‌ها: از ERC-20 تا NFT	۳۹
کاربرد انواع استاندارد توکن‌ها در DeFi	۴۰
تأثیر نقدینگی در اکوسیستم DeFi	۴۰
پلتفرم‌های اصلی DeFi و معرفی چند نمونه	۴۱
چالش‌های مرتبط با نقدینگی در DeFi	۴۱
معرفی و بررسی عملکرد MakerDAO, Aave, Uniswap و سایر پلتفرم‌های محبوب	۴۲
بخش سوم: خدمات مالی در دیفای (DeFi)	۴۷
وام‌دهی و وام‌گیری (استقراض) بدون واسطه	۴۷
نرخ بهره و مدیریت ریسک	۴۹
وام‌های فلش	۵۱
صرافی‌های غیرمتمرکز (DEXs)	۵۱
عملکرد صرافی‌های غیرمتمرکز (DEXs)	۵۳
مراحل معمول یک معامله در صرافی غیرمتمرکز	۵۴
کارمزد معاملات در صرافی‌های غیرمتمرکز	۵۴
تأمین نقدینگی و نقش LP Token ها	۵۵
مشوق‌های تأمین نقدینگی	۵۵
مفهوم ضرر ناپایدار	۵۶
ریسک‌های مرتبط با تأمین نقدینگی	۵۶
مقایسه DEX و CEX	۵۶

۵۸	کسب درآمد از طریق DeFi
۵۸	بیلد فارمینگ
۵۹	استیکینگ (Staking)
۵۹	تأمین نقدینگی و LP Token ها
۶۰	کسب درآمد از طریق وام‌دهی
۶۰	کسب سود از معاملات و آربیتراژ
۶۱	نکات کاربردی
۶۳	♦ بخش چهارم: چالش‌ها و ریسک‌های DeFi
۶۳	ریسک‌های امنیتی در DeFi
۶۴	حملات هکری و آسیب‌پذیری قراردادهای هوشمند
۶۵	کلاهبرداری‌های رایج در DeFi
۶۸	مشکلات مقیاس‌پذیری و کارمزدها
۶۸	چالش‌های شبکه اتریوم
۶۹	راهکارهای موجود برای حل مشکلات شبکه اتریوم
۷۰	نقش قانون‌گذاری و مقررات در DeFi
۷۱	چالش‌های قانونی و آینده مقررات DeFi
۷۲	رویکردهای مختلف کشورها در قبال پذیرش DeFi
۷۲	ملاحظات کلیدی برای قانون‌گذاری مؤثر در DeFi
۷۳	♦ بخش پنجم: آینده DeFi و فرصت‌های جدید
۷۳	روندهای نوظهور در DeFi
۷۶	DeFi 2.0 چیست؟
۷۷	ترکیب DeFi و NFT: همگرایی دو انقلاب بلاک‌چینی
۷۹	ظهور DAO ها و آینده مدیریت غیرمتمرکز
۸۱	نقش هوش مصنوعی و DeFi در آینده
۸۳	استفاده از هوش مصنوعی در معاملات و تحلیل داده‌های مالی
۸۳	تحلیل داده‌های زنجیره‌ای
۸۴	معاملات الگوریتمی و استراتژی‌های خودکار
۸۴	تحلیل احساسات و اخبار بازار
۸۴	بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری (Portfolio Optimization)
۸۵	مفهوم مدیریت هوشمند دارایی‌ها
۸۶	کاربرد الگوریتم‌های هوشمند در مدیریت پرتفوی
۸۶	ابزارهای نوین برای مدیریت هوشمند دارایی‌ها
۸۷	مزایا و محدودیت‌ها
۸۷	نقشه راه ورود به دنیای DeFi

۹۲	ابزارهای مورد نیاز برای کار با DeFi
۹۴	استراتژی‌های موفق برای فعالیت در حوزه DeFi
۹۷	مدیریت دارایی‌های دیجیتال با الگوریتم‌های هوشمند
۹۹	♦ بخش ششم: اقتصاد توکن و طراحی مدل‌های اقتصادی در DeFi
۱۰۰	بررسی عوامل موفقیت یک توکن در اکوسیستم DeFi
۱۰۳	مکانیسم‌های تورم و ضد تورم در توکن‌ها
۱۰۳	تورم در توکن‌ها چیست؟
۱۰۳	مدل‌های تورمی رایج در اکوسیستم DeFi
۱۰۴	ضدتورم چیست و چرا اهمیت دارد؟
۱۰۴	مکانیسم‌های ضدتورمی رایج
۱۰۵	ترکیب تورم و ضد تورم؛ طراحی هوشمندانه توکنومیکس
۱۰۵	نقش پویایی عرضه و تقاضا در قیمت‌گذاری توکن‌ها
۱۰۵	عرضه: منشأ کمیابی یا وفور
۱۰۶	تقاضا: انگیزه استفاده یا سرمایه‌گذاری
۱۰۷	تعادل عرضه و تقاضا و اثر آن بر قیمت
۱۰۷	تأثیر نقدینگی و حجم بازار
۱۰۷	مدل‌های الگوریتمی قیمت‌گذاری
۱۰۸	عرضه اولیه (IEO, IDO, ICO) در چارچوب DeFi
۱۰۸	عرضه اولیه سکه
۱۰۹	عرضه اولیه صرافی
۱۱۰	عرضه اولیه غیرمتمرکز
۱۱۳	♦ بخش هفتم: تحلیل فاندامنتال پروژه‌های DeFi
۱۱۴	معیارهای ارزیابی یک پروژه در DeFi
۱۱۷	ابزارهای تحلیل داده‌های درون زنجیره ای در DeFi
۱۱۹	بررسی کد منبع و فعالیت توسعه‌دهندگان پروژه‌های DeFi
۱۱۹	کد منبع؛ ستون فقرات پروژه‌های DeFi
۱۲۰	فعالیت توسعه‌دهندگان؛ نشانه‌ای از زندگی پروژه
۱۲۰	جامعه‌ی توسعه‌دهندگان؛ قلب تپنده‌ی DeFi
۱۲۱	♦ بخش هشتم: تحلیل تکنیکال در بازارهای DeFi
۱۲۲	اصول اولیه تحلیل تکنیکال در صرافی‌های غیرمتمرکز
۱۲۴	اندیکاتورها، الگوهای قیمتی و رفتار بازار در DeFi
۱۲۷	تفاوت تحلیل تکنیکال در DeFi و بازارهای سنتی
۱۳۱	♦ بخش نهم: دارایی‌های سنتزی (Synthetic Assets) در DeFi
۱۳۱	معرفی دارایی‌های مصنوعی در DeFi

۱۲۳.....	نقش دارایی‌های سنتزی در ایجاد بازارهای مشتقه غیرمتمرکز
۱۲۵.....	پلتفرم‌های پیشرو در حوزه دارایی‌های سنتزی در DeFi
۱۲۷.....	مخاطرات، محدودیت‌ها و آینده پژوهی دارایی‌های سنتزی در DeFi
۱۴۱.....	♦ بخش دهم: بازار مشتقات و قراردادهای اختیار در DeFi
۱۴۲.....	مفهوم ابزارهای مشتقه در دنیای مالی و انتقال آن به DeFi
۱۴۲.....	ابزار مشتقه چیست؟
۱۴۲.....	چرا ابزارهای مشتقه اهمیت دارند؟
۱۴۳.....	انواع اصلی ابزارهای مشتقه
۱۴۳.....	ورود ابزارهای مشتقه به دنیای بلاکچین
۱۴۴.....	انگیزه استفاده از مشتقات در DeFi
۱۴۵.....	قراردادهای آتی در DeFi و نحوه عملکرد آن‌ها
۱۴۶.....	تعریف قرارداد آتی
۱۴۶.....	قراردادهای آتی دائمی
۱۴۶.....	مکانیزم تعدیل نرخ بودجه (فاندینگ ریت)
۱۴۷.....	مزایای قراردادهای آتی در DeFi
۱۴۷.....	ریسک‌های موجود در قراردادهای آتی DeFi
۱۴۸.....	پلتفرم‌های فعال در بازار آتی DeFi
۱۴۸.....	قراردادهای اختیار (Options) در DeFi و کاربردهای نوین آن
۱۴۹.....	تعریف قرارداد اختیار
۱۴۹.....	تفاوت بنیادین اختیار با آتی
۱۴۹.....	مزایای قرارداد اختیار در DeFi
۱۵۰.....	کاربردهای نوین قرارداد اختیار در DeFi
۱۵۰.....	پلتفرم‌های ارائه‌دهنده قراردادهای اختیار در DeFi
۱۵۱.....	چالش‌های قرارداد اختیار در DeFi
۱۵۲.....	آینده قراردادهای اختیار در DeFi
۱۵۲.....	طراحی محصولات ترکیبی مالی با استفاده از مشتقات در DeFi
۱۵۲.....	محصولات ترکیبی مالی چیست؟
۱۵۳.....	اجزای اصلی محصولات ترکیبی در DeFi
۱۵۳.....	مثال‌هایی از محصولات ترکیبی در DeFi
۱۵۴.....	چالش‌های طراحی محصولات ترکیبی در DeFi
۱۵۵.....	آینده محصولات ترکیبی در DeFi
۱۵۷.....	♦ بخش یازدهم: بیمه غیرمتمرکز (DeFi Insurance)
۱۵۸.....	مشکلات بیمه سنتی در فضای رمزارها
۱۵۹.....	مفهوم و ساختار بیمه‌های غیرمتمرکز

۱۵۹.....	فلسفه بیمه غیرمتمرکز
۱۶۰.....	ساختار فنی و اجزای اصلی بیمه‌های DeFi
۱۶۱.....	مزایای کلیدی بیمه‌های DeFi
۱۶۱.....	چالش‌ها و محدودیت‌های بیمه‌های غیرمتمرکز
۱۶۴.....	پروتکل‌های پیشرو در بیمه غیرمتمرکز
۱۶۷.....	مدل‌های نوآورانه در طراحی بیمه‌های غیرمتمرکز
۱۶۸.....	تحول مفهومی: از بیمه مرکزی به بیمه اجتماعی
۱۶۸.....	اتوماسیون کامل با قراردادهای هوشمند
۱۶۹.....	بیمه‌های توکنیزه‌شده و قابلیت نقدشوندگی
۱۶۹.....	استفاده از مدل‌های ریاضی و یادگیری ماشین
۱۶۹.....	مدل‌های باز و قابل برنامه‌ریزی
۱۷۱.....	بخش دوازدهم: ساختارهای درآمد منفعل در DeFi
۱۷۲.....	روش‌های تولید درآمد غیرفعال بدون ریسک زیاد
۱۷۴.....	استراتژی‌های ترکیبی برای افزایش درآمد منفعل در DeFi
۱۷۶.....	تأثیر نوسانات بازار بر درآمدهای غیرفعال و راهکارهای مقابله با آن
۱۷۶.....	نوسانات قیمتی و اثر آن بر بیلد فارمینگ و استخرهای نقدینگی
۱۷۷.....	تأثیر نوسانات بر سود استیکینگ دارایی‌های پویا
۱۷۷.....	تغییر در نرخ بهره و بهره‌وری در پلتفرم‌های وام‌دهی
۱۷۷.....	راهکارهای مقابله با نوسانات و حفظ ثبات در درآمد
۱۷۹.....	بخش سیزدهم: گیم‌فای (GameFi) و ترکیب بازی با DeFi
۱۸۰.....	اقتصادهای درون بازی‌های بلاکچینی
۱۸۰.....	بنیان‌های اقتصاد بلاکچینی در بازی‌ها
۱۸۱.....	طراحی اقتصاد پایدار: چالش و ضرورت
۱۸۱.....	تعامل DeFi با اقتصادهای درون بازی
۱۸۲.....	مدل‌های Play-and-Earn و Play-to-Earn در GameFi
۱۸۲.....	مدل Play-to-Earn: بازی برای کسب درآمد
۱۸۳.....	مدل Play-and-Earn: تعادل بین سرگرمی و درآمد
۱۸۴.....	آینده مسیر: تلفیق مدل‌ها و ارتقاء تجربه کاربری
۱۸۵.....	نقش NFTها در مالکیت دارایی‌های درون بازی
۱۸۵.....	مفهوم مالکیت دیجیتال واقعی
۱۸۵.....	دارایی‌های درون بازی به‌مثابه سرمایه
۱۸۶.....	قابلیت تعامل میان پلتفرمی
۱۸۶.....	هوشمندسازی NFTهای بازی با استفاده از قراردادهای هوشمند
۱۸۷.....	چالش‌ها و محدودیت‌ها

۱۸۷.....	چالش‌های طراحی اقتصاد پایدار در GameFi
۱۸۹.....	راهکارهایی برای ثبات اقتصاد بازی
۱۹۰.....	طراحی اقتصادهای تعاملی و چندلایه
۱۹۰.....	مدل‌های اقتصادی نوآورانه در GameFi
۱۹۲.....	نقش NFT‌های کاربردی در اقتصاد بازی‌های بلاکچینی
۱۹۵.....	بخش چهاردهم: سوشال فای (SocialFi) شبکه‌های اجتماعی مالی غیرمتمرکز
۱۹۶.....	ترکیب رسانه اجتماعی با DeFi
۱۹۶.....	چگونه DeFi به رسانه اجتماعی قدرت می‌دهد؟
۱۹۷.....	بازتعریف مفهوم درآمدزایی از محتوا
۱۹۷.....	مدل‌های کسب درآمد در پلتفرم‌های SocialFi
۱۹۹.....	چالش‌ها، محدودیت‌ها و چشم‌اندازهای توسعه SocialFi
۲۰۱.....	چشم‌اندازهای توسعه و آینده SocialFi
۲۰۲.....	پلتفرم‌های شاخص در حوزه SocialFi
۲۰۵.....	بخش پانزدهم: مدل‌های جدید حاکمیتی در DeFi
۲۰۵.....	حاکمیت ترکیبی — DAOها + رأی‌گیری زنجیره‌ای + ارزیابی عملکرد
۲۰۶.....	DAO: ستون فقرات حاکمیت غیرمتمرکز
۲۰۶.....	رأی‌گیری زنجیره‌ای: شفافیت و بی‌واسطگی
۲۰۷.....	ارزیابی عملکرد: حلقه مفقوده حاکمیت
۲۰۷.....	نمونه‌ای از پیاده‌سازی مدل ترکیبی: پروژه Aragon
۲۰۸.....	نماینده‌گی و تفویض رأی در DAOها (Delegated Governance)
۲۰۸.....	چالش مشارکت مستقیم و راهکار تفویض اختیار
۲۰۸.....	شکل‌گیری نمایندگان در DAOها
۲۰۹.....	مزایای مدل نمایندگی
۲۰۹.....	چالش‌ها و انتقادات
۲۱۰.....	نمونه‌ای عملی: سیستم نمایندگی در Uniswap
۲۱۰.....	مکانیزم‌های مبتنی بر انگیزه برای بهبود مشارکت حاکمیتی
۲۱۱.....	چرا کاربران در رأی‌گیری‌ها مشارکت نمی‌کنند؟
۲۱۱.....	انگیزه‌سازی: از تئوری تا اجرا
۲۱۳.....	طراحی الگوریتم‌های پویا برای مشارکت تطبیق‌پذیر در حاکمیت
۲۱۳.....	چرا الگوریتم‌های سنتی کفایت نمی‌کنند؟
۲۱۴.....	اصول طراحی الگوریتم‌های پویا در حاکمیت
۲۱۴.....	نمونه‌هایی از الگوریتم‌های تطبیق‌پذیر در حاکمیت DeFi
۲۱۵.....	الگوریتم‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی در حاکمیت DAO
۲۱۵.....	چالش‌ها و محدودیت‌های الگوریتم‌های پویا

۲۱۷.....	بخش شانزدهم: اخلاق، شفافیت و آینده دیپلماسی مالی در DeFi
۲۱۸.....	چالش‌های اخلاقی در الگوریتم‌های هوشمند
۲۱۸.....	آیا الگوریتم‌ها بی طرف‌اند؟
۲۱۸.....	مسئولیت‌پذیری در برابر پیامدهای تصمیم‌گیری ماشینی
۲۱۹.....	اخلاق در طراحی مشوق‌ها و انگیزه‌ها
۲۱۹.....	شکاف‌های اخلاقی در تعامل با کاربران
۲۱۹.....	اخلاق‌مداری در دنیای غیرمتمرکز: ممکن یا ناممکن؟
۲۲۰.....	شفافیت واقعی در DeFi؛ واقعیت یا توهم؟
۲۲۰.....	شفافیت؛ فقط دسترسی به داده‌ها نیست
۲۲۱.....	موانع تحقق شفافیت در DeFi
۲۲۱.....	سازوکارهای افزایش شفافیت واقعی
۲۲۲.....	دیپلماسی مالی غیرمتمرکز و آینده تعاملات جهانی در فضای DeFi
۲۲۳.....	تولد نظم جدید: از توافق‌نامه‌های سیاسی تا پروتکل‌های باز
۲۲۳.....	قدرت نرم در اقتصاد غیرمتمرکز
۲۲۳.....	چالش‌های سیاست‌گذاری و روابط بین‌الملل در عصر DeFi
۲۲۴.....	سناریوهای آینده دیپلماسی مالی در عصر DeFi
۲۲۴.....	آیا DeFi می‌تواند زبان مشترک اقتصاد جهانی شود؟
۲۲۵.....	سؤالات فلسفی در مورد تمرکززدایی واقعی
۲۲۵.....	حاکمیت جمعی یا هرج و مرج نظام‌مند؟
۲۲۶.....	آیا تمرکززدایی با مسئولیت‌پذیری همراه است؟
۲۲۶.....	آیا کد واقعاً قانون است؟
۲۲۶.....	آیا تمرکززدایی واقعاً از سلطه رها می‌کند یا شکل آن را عوض می‌کند؟
۲۲۷.....	مرز بین آزادی و بی‌نظمی کجاست؟
۲۲۷.....	تمرکززدایی به مثابه سفر، نه مقصد
۲۲۷.....	نتیجه‌گیری نهایی و جمع‌بندی پایانی