

# **مشخصات طرح**

**نام طرح : چین یار**

**پیاده سازی شده توسط :**

**پادرا آهنی**

**محمد مبین کاکه ای**

**آموزشگاه : شهید بهشتی دوره دوم شهرستان سقز**

# چکیده طرح

## چکیده :

پروژه چین یار یک اپلیکیشن غیرمتمرکز بر بستر بلاکچین و وب 3 است که با هدف ارائه ابزارهای متنوع و کاربردی برای کاربران جهت توسعه برنامه‌های اقتصادی و نرم‌افزارهای وب 3 طراحی شده است. این پلتفرم تمامی نیازهای کاربران را برآورده کرده و آنها را از استفاده از اپلیکیشن‌های دیگر بی‌نیاز می‌کند.

مهم‌ترین ویژگی چین یار، قابلیت ساخت توکن و مدیریت پیش‌فروش ICO بدون محدودیت بلاکچین است. این قابلیت به کاربران این امکان را می‌دهد تا به راحتی و بدون نیاز به دانش فنی پیچیده، توکن‌های سفارشی خود را ایجاد کرده و کمپین‌های ICO را بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین مدیریت کنند. با چین یار، ورود به دنیای بلاکچین هرگز به این سادگی و سرعت نبوده است.

## اهداف و نتایج :

پروژه چین یار با هدف کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در زمان طراحی شده است. این پلتفرم به کاربران امکان می‌دهد تا به سرعت توکن‌های سفارشی خود را بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین بسازند و کمپین‌های ICO را مدیریت کنند. با استفاده از فناوری‌های پیشرفته بلاکچین و قراردادهای هوشمند، امنیت معاملات توکن به شکل چشمگیری افزایش یافته و از کلاهبرداری‌های رایج جلوگیری می‌شود. چین یار با رابط کاربری ساده و کاربردی خود، دسترسی به تمامی امکانات بلاکچین را بدون نیاز به دانش فنی پیچیده فراهم می‌کند و بدون محدودیت، روی شبکه‌های مختلفی مانند بایننس چین، سولانا، پالیگان و اتریوم قابل استفاده است. علاوه بر این، این پلتفرم ابزارهای متنوعی را برای توسعه‌دهندگان فراهم می‌کند تا بتوانند برنامه‌ها و نرم‌افزارهای وب 3 خود را به راحتی توسعه و مدیریت کنند.

نتایج اصلی این پروژه شامل ساخت و مدیریت سریع و آسان توکن‌های سفارشی، مدیریت کامل و شفاف پیش‌فروش‌های ICO، کاهش چشمگیر هزینه‌ها و زمان، افزایش امنیت و اعتماد در معاملات توکن، و ارائه ابزارهای توسعه قدرتمند برای توسعه‌دهندگان است. به طور کلی، چین یار محیطی امن، سریع و کاربرپسند را برای کاربران توسعه‌دهندگان بلاکچین فراهم می‌کند.

## مقدمه

### معرفی پروژه

پروژه چین یار یک اپلیکیشن غیرمتمرکز (DApp) است که بر بستر بلاکچین و فناوری وب 3 طراحی شده و هدف آن ارائه ابزارهای متنوع و کاربردی برای کاربران و توسعه‌دهندگان است. این پلتفرم همه‌کاره، با هدف تسهیل دسترسی به دنیای بلاکچین و ارزهای دیجیتال، به کاربران این امکان را می‌دهد تا به راحتی و بدون نیاز به دانش فنی پیچیده، توکن‌های خود را بسازند و کمپین‌های ICO را مدیریت کنند.

چین یار بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین از جمله بایننس چین، سولانا، پالیگان و اتریوم قابل استفاده است و به کاربران این امکان را می‌دهد تا توکن‌های سفارشی خود را بر روی هر کدام از این شبکه‌ها ایجاد کنند. علاوه بر این، این پلتفرم ابزارهای توسعه متعددی را در اختیار توسعه‌دهندگان قرار می‌دهد تا بتوانند برنامه‌ها و نرم‌افزارهای وب 3 خود را به راحتی توسعه دهند و مدیریت کنند.

**ویژگی‌های کلیدی چین یار** شامل ساخت توکن‌های سفارشی در کمترین زمان ممکن، مدیریت پیش‌فروش‌های ICO به صورت کامل و شفاف، افزایش امنیت و اعتماد در معاملات توکن، و ارائه ابزارهای توسعه قدرتمند برای توسعه‌دهندگان است. این ویژگی‌ها چین یار را به یک پلتفرم منحصر به فرد و کارآمد در دنیای بلاکچین تبدیل کرده است.

## اهمیت و کاربرد پروژه

پروژه چین یار با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد و کارآمد خود، اهمیت ویژه‌ای در دنیای بلاکچین و فناوری وب 3 دارد. این پلتفرم به عنوان یک اپلیکیشن غیرمتمرکز، با ارائه ابزارهای متنوع و کاربردی به کاربران و توسعه‌دهندگان، توانسته است تحولی در زمینه ایجاد و مدیریت توکن‌ها و کمپین‌های ICO ایجاد کند.

یکی از مهم‌ترین دلایل اهمیت چین یار، عدم وجود نمونه مشابه داخلی است. در حالی که بسیاری از پلتفرم‌های خارجی ابزارهای مشابهی را ارائه می‌دهند، چین یار به عنوان اولین و تنها پلتفرم ایرانی توانسته است تمامی این خدمات را به صورت یکپارچه و بومی ارائه دهد. این موضوع، چین یار را به یک راه‌حل منحصر به فرد و بسیار مورد نیاز در بازار داخلی تبدیل کرده است.

از جمله کاربردهای کلیدی چین یار می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ساخت توکن‌های سفارشی و مدیریت پیش‌فروش: کاربران می‌توانند بدون نیاز به دانش فنی پیچیده، توکن‌های خود را بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین ایجاد کرده و کمپین‌های ICO را به صورت کامل و شفاف مدیریت کنند. این امر به کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در زمان کمک می‌کند.

افزایش امنیت و اعتماد در معاملات: با استفاده از فناوری‌های پیشرفته بلاکچین و قراردادهای هوشمند، امنیت و اعتماد در معاملات توکن افزایش یافته و از کلاهبرداری‌های رایج جلوگیری می‌شود.

ارائه ابزارهای توسعه قدرتمند: چین یار ابزارهای متعددی را در اختیار توسعه‌دهندگان قرار می‌دهد تا بتوانند برنامه‌ها و نرم‌افزارهای وب 3 خود را به راحتی توسعه و مدیریت کنند. این ابزارها شامل کیف پول‌های دیجیتال، مولد QR کدهای وب 3، و امکانات متعدد دیگر است.

بدون محدودیت بلاکچین: چین یار امکان استفاده از پلتفرم بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین مانند بایننس چین، سولانا، پالیگان و اتریوم را فراهم می‌کند، که به کاربران انعطاف‌پذیری بیشتری می‌دهد.

## اهمیت اقتصادی و تحول‌آفرینی

چین یار نقشی مهم در توسعه اقتصاد دیجیتال دارد و امکان ورود استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها به این حوزه را تسهیل می‌کند. با ارائه ابزارهای کاربردی و ساده برای ایجاد و مدیریت توکن‌ها و ICOها، این پلتفرم می‌تواند به عنوان یک محرک قوی برای نوآوری و خلاقیت در صنایع مختلف عمل کند. این امکان، زمینه‌ساز ورود سرمایه‌گذاران و کارآفرینان به بازار ارزهای

دیجیتال و فناوری بلاکچین می‌شود و باعث می‌شود که استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها بتوانند به راحتی و با هزینه کمتر وارد این حوزه شوند

علاوه بر این، چین یار با فراهم کردن دسترسی آسان و ساده به فناوری‌های پیشرفته بلاکچین، نقش مهمی در زمینه‌سازی و ارتقاء این فناوری در داخل کشور دارد. این پلتفرم می‌تواند به عنوان یک نقطه عطف در توسعه اقتصادی و فناوری ایران محسوب شود و بازار داخلی را با نوآوری‌های جدید آشنا سازد. با چین یار، استفاده از فناوری بلاکچین و ارزهای دیجیتال برای همه کاربران، از مبتدی تا حرفه‌ای، ممکن می‌شود و این خود تحولی بزرگ در اقتصاد دیجیتال کشور به شمار می‌آید.

ما در تلاش هستیم تا چین یار را همچنان ارتقاء دهیم و محدوده گسترده‌تری از خدمات و ابزارها را پوشش دهیم، تا بتوانیم نیازهای بیشتری را در حوزه بلاکچین و وب 3 برآورده کنیم و کاربران بیشتری را به دنیای فناوری‌های نوین متصل کنیم.

## اهداف و مسائل اصلی

**چین یار** به دنبال دستیابی به اهداف مشخصی در دنیای بلاکچین و وب 3 است که به شکل‌های مختلف به توسعه این حوزه کمک می‌کند. این اهداف شامل کاهش هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان، افزایش امنیت و دسترسی بدون نیاز به دانش پیچیده است.

اولین هدف ما در چین یار این است که **فرایند ساخت توکن‌های سفارشی و مدیریت پیش‌فروش ICO** را برای کاربران ساده‌تر کنیم. با فراهم کردن ابزارهایی برای ایجاد توکن و راه‌اندازی ICO بدون نیاز به دانش فنی عمیق، سعی داریم هزینه‌ها و زمان مورد نیاز برای این فرایندها را کاهش دهیم. هدف ما این است که همه کاربران، از تازه‌کارها تا حرفه‌ای‌ها، بتوانند به راحتی از این ابزارها استفاده کنند و به دنیای بلاکچین وارد شوند.

مسئله‌ای که به آن پرداخته‌ایم، **افزایش امنیت و اعتماد در معاملات** است. ما از فناوری‌های پیشرفته بلاکچین و قراردادهای هوشمند برای محافظت از کاربران در برابر کلاهبرداری‌ها و سوءاستفاده‌ها استفاده کرده‌ایم. این فناوری‌ها باعث می‌شود که کاربران با اعتماد بیشتری در پروژه‌های خود فعالیت کنند و مطمئن باشند که توکن‌ها و سرمایه‌هایشان در امنیت هستند.

یکی دیگر از اهداف ما، ارائه ابزارهای توسعه قدرتمند برای برنامه‌نویسان است. در چین یار، تلاش کرده‌ایم تا ابزارهایی همچون کیف پول‌های دیجیتال، مولد QR کدهای وب 3 و سایر امکانات لازم برای توسعه‌دهندگان را به صورت جامع و کاربرپسند در اختیارشان قرار دهیم. این ابزارها به برنامه‌نویسان کمک می‌کند تا پروژه‌های وب 3 خود را به راحتی پیاده‌سازی کنند و به بازار معرفی نمایند.

ما همچنین به دنبال این هستیم که با حذف محدودیت‌های بلاکچین، کاربران را قادر سازیم تا در شبکه‌های مختلف بلاکچین مانند بایننس چین، سولانا، پالیگان و اتریوم فعالیت کنند. این تنوع به کاربران این امکان را می‌دهد که بر اساس نیازهای خاص پروژه‌های خود، شبکه مناسب را انتخاب کنند و از امکانات آن بهره‌مند شوند.

در نهایت، چین یار به عنوان یک پلتفرم نوآورانه، در تلاش است تا گامی مؤثر در توسعه اقتصاد دیجیتال بردارد و به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها کمک کند تا با کمترین هزینه و زمان، به فناوری‌های پیشرفته بلاکچین دسترسی پیدا کنند. ما به دنبال این هستیم که با ارائه خدمات بهینه و پیشرفته، به ارتقاء فناوری بلاکچین در کشور و ایجاد فرصت‌های جدید در این حوزه کمک کنیم.

## اهداف و مسائل اصلی :

پروژه چین یار با هدف ارائه یک پلتفرم جامع و یکپارچه برای تسهیل استفاده از فناوری بلاکچین و وب 3 طراحی شده است. این پروژه به دنبال کاهش هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان، افزایش امنیت معاملات توکن و جلوگیری از کلاهبرداری‌ها است. اهداف و مسائل اصلی این پروژه عبارتند از:

کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در زمان : چین یار به کاربران این امکان را می‌دهد که بدون نیاز به دانش فنی پیچیده و هزینه‌های سنگین، توکن‌های خود را بسازند و مدیریت کنند. این ابزارها باعث می‌شود که فرآیند ایجاد و مدیریت توکن‌ها به صورت سریع و کارآمد انجام شود.

افزایش امنیت و اعتماد در معاملات : با استفاده از فناوری بلاکچین و قراردادهای هوشمند، چین یار امنیت بالایی را در معاملات توکن‌ها فراهم می‌کند و از کلاهبرداری‌ها و اسکم‌ها جلوگیری می‌کند.

دسترسی آسان برای همه کاربران : چین یار به گونه‌ای طراحی شده است که حتی کاربران بدون دانش فنی خاص نیز بتوانند از این پلتفرم استفاده کنند. این امر باعث می‌شود که فناوری بلاکچین و وب 3 برای همه افراد قابل دسترس باشد.

بدون محدودیت در استفاده از شبکه‌های بلاکچین : چین یار امکان استفاده از پلتفرم بر روی شبکه‌های مختلف بلاکچین مانند بایننس چین، سولانا، پالیگان و اتریوم را فراهم می‌کند، که به کاربران انعطاف‌پذیری بیشتری می‌دهد.

ارائه ابزارهای توسعه برای توسعه‌دهندگان : این پلتفرم ابزارهای متعددی را در اختیار توسعه‌دهندگان قرار می‌دهد تا بتوانند برنامه‌ها و نرم‌افزارهای وب 3 خود را به راحتی توسعه و مدیریت کنند. این ابزارها شامل کیف پول‌های دیجیتال، مولد QR کدهای وب 3 و امکانات متعدد دیگر است.

## مسائل اصلی

پیچیدگی‌های فنی : یکی از مسائل اصلی که چین یار به آن پرداخته است، کاهش پیچیدگی‌های فنی در فرآیند ایجاد و مدیریت توکن‌ها و ICO ها است. این پلتفرم با ارائه رابط کاربری ساده و ابزارهای کاربردی، این مشکل را حل کرده است.

نیاز به امنیت بالا : با توجه به افزایش کلاهبرداری‌ها و اسکم‌ها در حوزه ارزهای دیجیتال، چین یار به ارائه راهکارهای امنیتی پیشرفته پرداخته است تا معاملات توکن‌ها با امنیت بالا انجام شود.

عدم وجود یک پلتفرم یکپارچه داخلی : تا پیش از توسعه چین یار، هیچ پلتفرم داخلی جامعی برای ارائه خدمات بلاکچین و وب 3 وجود نداشت. این پروژه با هدف پر کردن این خلأ و ارائه یک پلتفرم بومی و یکپارچه طراحی شده است.

نیاز به توسعه ابزارهای کاربردی : چین یار با ارائه ابزارهای متنوع و کاربردی به توسعه‌دهندگان و کاربران، به نیازهای آنان پاسخ داده و فرآیند توسعه و استفاده از فناوری بلاکچین را تسهیل کرده است

## پیشینه تحقیق و وضعیت موجود

### بررسی تحقیقات و پروژه‌های قبلی

در طی ماه‌های اخیر، چندین پروژه با هدف ایجاد توکن و مدیریت ICO بر بستر بلاکچین توسعه یافته‌اند. دو نمونه از این پروژه‌ها که توسط خود ما توسعه داده شده‌اند عبارت‌اند از:

[Arzino](#) : این پروژه به کاربران امکان می‌داد تا توکن‌های سفارشی بر بستر بلاکچین سولانا ایجاد کنند. با این حال، مشکلاتی نظیر پیچیدگی فناوری‌های مختلف، عدم وجود ابزارهای کاربرپسند و تحریم‌های بین‌المللی مانع از بهره‌برداری کامل کاربران از این پروژه شد.



**Arzino-ICO** : این پروژه به منظور مدیریت کمپین‌های پیش‌فروش توکن‌ها (ICO) بر بستر بلاکچین سولانا توسعه یافت. با این حال، محدودیت‌ها و کمبودهایی نظیر ارائه خدمات تنها بر بستر سولانا و نبود ابزارهای جامع و یکپارچه برای مدیریت کامل توکن‌ها و ICOها از جمله مشکلات این پروژه بودند.

## مقایسه با پروژه‌های مشابه و نمونه‌ها در بازار

پروژه چین یار در مقایسه با نمونه‌های موجود در بازار از چند جهت برتری دارد:

**نبود نمونه مشابه داخلی:** در بازار داخلی ایران هیچ پلتفرم مشابهی وجود ندارد که خدمات جامع و یکپارچه‌ای در حوزه ایجاد توکن و مدیریت ICO ارائه دهد.

**نمونه‌های خارجی:** نمونه‌های خارجی موجود در بازار، خدمات خود را به صورت جداگانه ارائه می‌دهند و اغلب به صورت پلتفرم‌های یکپارچه نیستند. علاوه بر این، بسیاری از این سرویس‌ها برای کاربران ایرانی قابل استفاده نیستند و با محدودیت‌های تحریمی و دسترسی مواجه‌اند.

## تحلیل بازار و نیازسنجی

بازار داخلی ایران به شدت نیازمند اپلیکیشن‌های غیرمتمرکز (Dapp) است، چرا که تعداد این اپلیکیشن‌ها بسیار کم و انگشت‌شمار است. این کمبود مانع از بهره‌برداری و ارتباط کامل کاربران با فناوری‌های بلاکچین شده است. نیازهای اصلی کاربران در این حوزه عبارت‌اند از:

پیشبرد سریع و ساده کارها: کاربران به دنبال ابزارهایی هستند که بدون نیاز به دور زدن تحریم‌های پیچیده و صرف زمان طولانی، امکان ایجاد و مدیریت توکن‌ها و ICOها را به آنها بدهد.

پشتیبانی از چندین بلاکچین: کاربران نیازمند پلتفرمی هستند که از بلاکچین‌های مختلف پشتیبانی کند و به آنها امکان انتخاب بلاکچین مناسب را بدهد.

امنیت و اعتماد: امنیت بالا و جلوگیری از اسکم و کلاهبرداری یکی از مهم‌ترین نیازهای کاربران در این حوزه است.

## نقاط قوت و ضعف پروژه

### نقاط قوت:

جامعیت و یکپارچگی: چین یار امکانات ایجاد توکن و مدیریت ICO را در یک پلتفرم یکپارچه ارائه می‌دهد.

پشتیبانی از چندین بلاکچین: کاربران می‌توانند توکن‌ها و ICOهای خود را بر بستر بلاکچین‌های مختلف ایجاد و مدیریت کنند.

سادگی و کاربری آسان: چین یار به گونه‌ای طراحی شده که کاربران بدون نیاز به دانش فنی پیچیده بتوانند از آن استفاده کنند.

### نقاط ضعف:

رابط کاربری: نیاز به بهبود و ارتقاء دارد تا تجربه کاربری بهتری فراهم شود.

چالش‌های فنی: مشکلاتی نظیر مقیاس‌پذیری و امنیت هنوز به طور کامل برطرف نشده‌اند.

## فرصت‌ها

چین یار فرصتی منحصر به فرد دارد تا با ارتقاء و بهبود خود، به بازار داخلی و بین‌المللی عرضه شود. با توجه به اینکه هیچ نمونه مشابه داخلی وجود ندارد و پلتفرم‌های جامع و یکپارچه‌ای در بازار خارجی نیز نادر هستند، چین یار می‌تواند با ارائه سرویس‌های جامع و کاربرپسند، به سرعت جایگاه خود را در بازار پیدا کند و کاربران زیادی را جذب کند.

# راهنمای فنی و طراحی

## استراتژی فنی و معماری وبسایت :

پروژه چین یار از معماری لایه‌ای و مدرن وب و فناوری‌های بلاکچین بهره می‌برد. این سیستم شامل سه لایه اصلی: رابط کاربری (Frontend)، سرور (Backend)، و قراردادهای هوشمند (Smart Contracts) این طراحی لایه‌ای باعث می‌شود که مقیاس‌پذیری و نگهداری سیستم ساده‌تر بشود و بتوانیم با افزایش تعداد کاربران و حجم داده‌ها، عملکرد مطلوب رو حفظ کنیم.

**طراحی کلی وبسایت :** طراحی سیستم به صورت ماژولار و مستقل انجام شده. اجزا از طریق API های مشخص با هم در ارتباط هستند که باعث کاهش پیچیدگی و افزایش قابلیت نگهداری (Maintainability) می‌شود.

## اجزای اصلی و ارتباطات بینشان :

رابط کاربری (FrontEnd) : استفاده از React.js و Next.js برای ایجاد تجربه کاربری تعاملی و پویا

سمت سرور (BackEnd) : استفاده از Axios برای انجام درخواست‌های HTTP به API ها.

قرارداد های هوشمند (Smart Contracts) : استفاده از Solidity برای پیاده‌سازی قراردادهای هوشمند که در بلاکچین اجرا می‌شوند.

## فناوری های مورد استفاده :

Next.JS : برای ایجاد برنامه‌های React با قابلیت‌های سرور ساید رندرینگ و مسیرهای استاتیک

Node.JS : برای مدیریت درخواست‌های سمت سرور و عملیات‌های پس‌زمینه

Solidity : برای نوشتن قراردادهای هوشمند

Ethers.js : برای تعامل و ارتباط با قراردادهای هوشمند

Web3Moda : برای اتصال به کیف پول‌های اتریوم و مدیریت حساب‌های کاربری و بالانس‌ها

**فرایند های طراحی :** طراحی و توسعه چین یار شامل مراحل زیر بوده :

تحلیل نیازمندی ها: جمع آوری نیازمندی های کاربران و تحلیل مشکلات موجود.  
طراحی اولیه : ایجاد طرح های اولیه رابط کاربری و معماری سیستم.  
توسعه: پیاده سازی اجزای مختلف سیستم با استفاده از فناوری های ذکر شده.  
آزمایش و بهینه سازی: بررسی عملکرد سیستم و بهبود نقاط ضعف آن.

## جزئیات فنی

رابط کاربری (FrontEnd) : این قسمت با استفاده از React.js و Next.js ساخته شده است. React.js برای ایجاد رابط های کاربری تعاملی و پویا با استفاده از هوک ها مانند useState و useEffect به کار می رود. Next.js نیز به عنوان یک فریم ورک برای React.js استفاده شده که قابلیت های سرور ساید رندرینگ و مسیرهای استاتیک را فراهم می کند. همچنین، از Web3Modal برای اتصال به کیف پول های اتریوم و مدیریت حساب های کاربری استفاده می شود.

سرور (Backend) : برای انجام درخواست های HTTP به API های ثالث، از Axios استفاده می شود. به عنوان مثال، برای دریافت اطلاعات قراردادهای هوشمند و جزئیات تراکنش ها از Etherscan API استفاده می شود. همچنین، برای دسترسی به شبکه اتریوم و انجام تراکنش ها از Infura استفاده می شود.

قراردادهای هوشمند: قراردادهای هوشمند با استفاده از زبان برنامه نویسی Solidity نوشته شده اند. این قراردادها بر روی شبکه اتریوم مستقر شده و از استاندارد ERC20 برای ایجاد و مدیریت توکن ها استفاده می کنند. برای تعامل با این قراردادها از کتابخانه Ethers.js استفاده می شود که امکان فراخوانی توابع قراردادهای هوشمند و انجام تراکنش ها را فراهم می کند.

مدیریت وضعیت (State Mangement) : برای مدیریت وضعیت در برنامه از React Context API استفاده می شود. این API امکان به اشتراک گذاری داده ها بین کامپوننت ها و مدیریت وضعیت و State ها را به صورت مرکزی فراهم می کند.

## امکانات و فانکشن های اصلی

دریافت داده های بلاکچین: برای دریافت اطلاعات مربوط به قراردادهای هوشمند و قیمت لحظه ای اتر، از Axios برای ارسال درخواست های GET به Etherscan API استفاده می شود.

تعامل با قراردادهای هوشمند: از Ethers.js برای تعامل با قراردادهای هوشمند مستقر شده استفاده می شود. این کتابخانه امکان ایجاد توکن های ERC20، مدیریت ICOها و انجام تراکنش ها را فراهم می کند.

اتصال به کیف پول ها: از Web3Modal برای اتصال به کیف پول های اتریوم استفاده می شود. این ابزار امکان مدیریت حساب های کاربری و بررسی بالانس را فراهم می کند.

مدیریت ICO و توکن ها: این اپلیکیشن امکان ایجاد و مدیریت ICOها و فروش توکن ها را از طریق توابعی مانند ICO\_CREATOR و GET\_ALL\_PRESALE\_TOKENS فراهم می کند.

## متغیرهای محیطی مهم (Environment Variable) :

NEXT\_PUBLIC\_ETHERSCAN\_API\_KEY : کلید API برای Etherscan

NEXT\_PUBLIC\_INFURA\_API\_KEY : کلید API برای Infura

آدرس های شبکه های بلاکچین مختلف مانند NEXT\_PUBLIC\_ETHEREUM\_ADDRESS و

NEXT\_PUBLIC\_POLYGON\_ADDRESS

تنظیمات مربوط به هزینه ها و دریافت کنندگان مانند NEXT\_PUBLIC\_TOKEN\_CREATOR\_FEE و

NEXT\_PUBLIC\_OWNER\_RECEIVER.

## تحلیل قراردادهای هوشمند

ICOMarketPlace.sol : قرارداد ICOMarketPlace برای مدیریت بازار ICOها طراحی شده است. این قرارداد

امکان ایجاد و مدیریت فروش توکن های ERC20 را فراهم می کند.

توابع اصلی:

**createICOSale** : ایجاد یک فروش ICO جدید با مشخص کردن توکن و قیمت آن.

**BuyToken** : خرید توکن‌های ICO در صفحه لندینگ توسط مشتریان.

**withdrawToken** : برداشت توکن‌ها توسط مالک ICO از مقدار موجودی برای عرضه .

**getBalance** : دریافت موجودی توکن‌ها و مقدار عرضه..

**getTokenDetails** : دریافت جزئیات (متادیتا) توکن‌های ساخته شده.

**ERC20Generator.sol** : این قرارداد یک پیاده‌سازی از استاندارد ERC20 است که امکان ایجاد توکن‌های جدید را فراهم می‌کند و شامل تنها یک تابع **Constructor** است که متادیتای اولیه توکن رو در بلاکچین قرار میدهد.

## نتیجه‌گیری

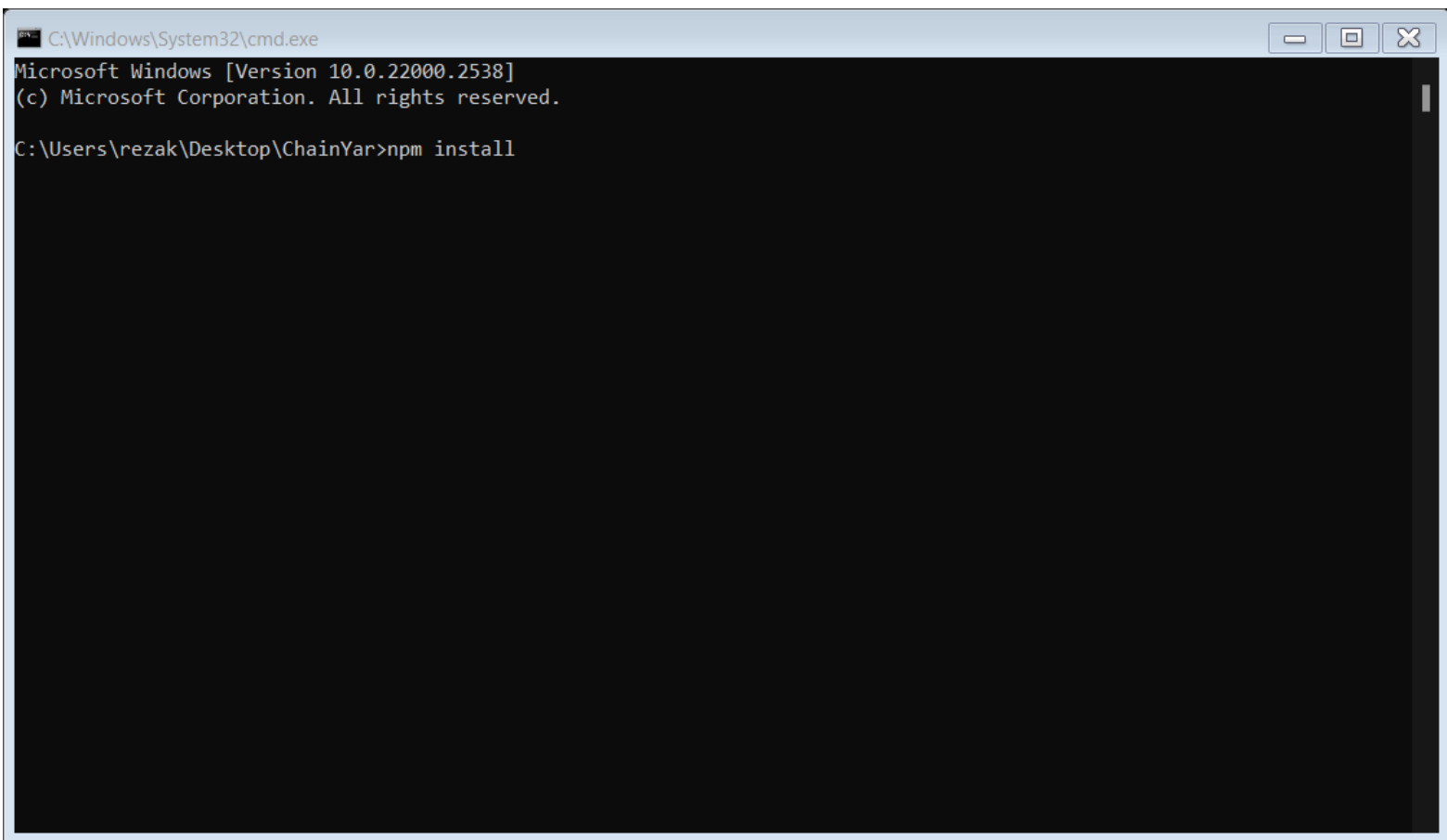
سیستم چین یار با استفاده از معماری لایه‌ای و فناوری‌های مدرن وب و بلاکچین، یک اپلیکیشن غیرمتمرکز قدرتمند ایجاد کرده است. این سیستم با استفاده از فناوری‌های به‌روز و بهینه‌سازی‌های مناسب، عملکردی عالی و مقیاس‌پذیر ارائه می‌دهد.

## تصویر و فلوچارت نحوه کارکرد و عملکرد چین یار

### راهنمای اجرای وب اپلیکیشن چین یار در لوکال هاست

با توجه به توضیحات قبلی در مورد چین یار برای اجرا و آزمایش کارکرد و عملکرد پروژه باید نرم افزار [Node.js](https://nodejs.org/en/) رو دیوایس کلاینت نصب شده باشد. (توجه : راهنمای کامل اجرا در فایل (README.md) در دسترس است).  
حال برای اجرا باید اقدامات زیر انجام شود :

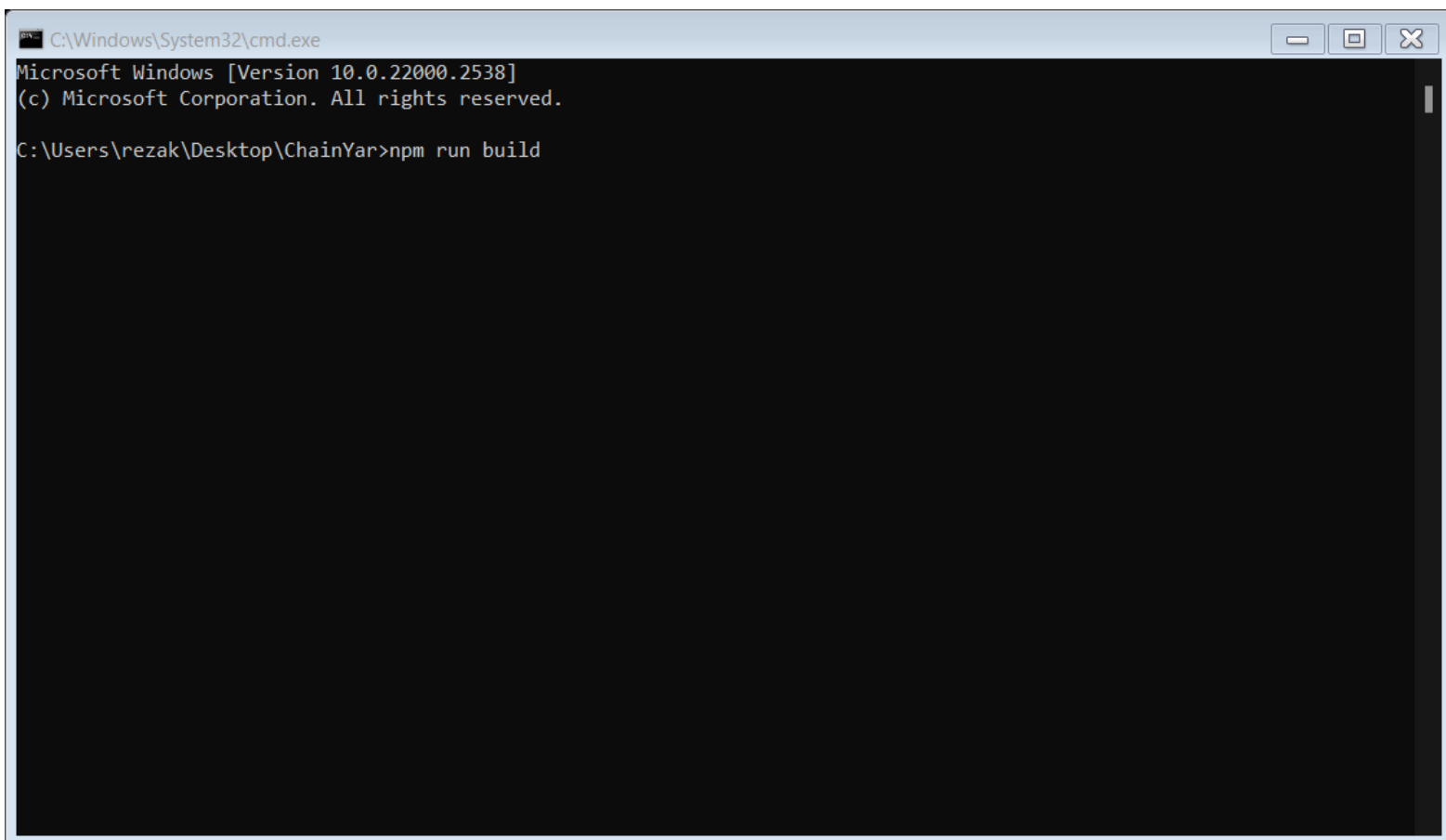
۱. نصب پکیج های مورد نیاز : برای این کار به دایرکتوری پروژه رفته و CMD ویندوز را در دایرکتوری پروژه باز کنید و دستور (command) زیر را اجرا کنید :

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "C:\Windows\System32\cmd.exe" and includes standard minimize, maximize, and close buttons. The command prompt displays the following text: "Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]" followed by "(c) Microsoft Corporation. All rights reserved." on the next line. The current directory is "C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar" and the command "npm install" has been entered. The rest of the window is black, indicating the command is still running or the output is not visible.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar>npm install
```

۲. پیکربندی و ساخت فایل های موردنیاز : پس از به اتمام رسیدن نصب پکیج های مورد نیاز، دستور (command) زیر را اجرا کنید :



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar>npm run build
```



۳. اجرا پروژه در [لوکال هاست](#) در پورت مربوطه : پس اتمام فرایند های پیشنیاز در مراحل قبلی برای اجرای نهایی پروژه دستور (command) زیر را اجرا کنید :

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar>npm run dev
```

```
next-render-worker-pages
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar>npm run dev

> web3.tools@0.1.0 dev
> next dev

- info Loaded env from C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar\.env.local
- ready started server on 0.0.0.0:3000, url: http://localhost:3000
- event compiled client and server successfully in 479 ms (18 modules)
- wait compiling...
- event compiled client and server successfully in 678 ms (18 modules)
- info Loaded env from C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar\.env.local
- info Loaded env from C:\Users\rezak\Desktop\ChainYar\.env.local
- warn Your project has `@next/font` installed as a dependency, please use the built-in `next/font` instead. The `@next/
font` package will be removed in Next.js 14. You can migrate by running `npx @next/codemod@latest built-in-next-font`.
Read more: https://nextjs.org/docs/messages/built-in-next-font
```

۴. پس از طی کردن اقدامات زیر چین یار آماده استفاده است فقط توجه داشته باشید برای استفاده از عملکرد های وبسایت نیاز است تا اتصال اینترنت برقرار باشد و کیف پول وب مانند متاماسک رو روی مرورگر نصب داشته باشید.



## آینده نگری

در بخش آینده‌نگری، قصد داریم قابلیت ساخت استخر موجودی را به چین یار اضافه کنیم تا توکن‌های ایجاد شده در این پلتفرم قابل استفاده و خرید و فروش در برنامه‌های دیگر باشند. این ویژگی جدید، علاوه بر افزایش کاربری و انعطاف‌پذیری توکن‌ها، به توسعه‌دهندگان این امکان را می‌دهد تا از ظرفیت‌های بیشتر بلاکچین بهره‌مند شوند.

همچنین، در برنامه‌های آتی، ارتقاء و بهبود امکانات موجود نیز در دستور کار قرار دارد. هدف ما این است که چین یار را برای عرضه به بازار آماده کنیم و آن را به یک پلتفرم پیشرو در زمینه اپلیکیشن‌های غیرمتمرکز تبدیل کنیم. با ارائه ویژگی‌های جدید و بهبود مداوم عملکرد، امیدواریم بتوانیم نیازهای بازار داخلی و بین‌المللی را به بهترین شکل ممکن برآورده کنیم و از این طریق به پیشرفت فناوری بلاکچین در کشور کمک کنیم.

نتیجه‌گیری کلی این است که پروژه چین یار با توجه به امکانات و قابلیت‌های منحصر به فرد خود، می‌تواند نقش مهمی در تسهیل توسعه و استفاده از اپلیکیشن‌های غیرمتمرکز ایفا کند. با تلاش مستمر برای بهبود و ارتقاء این پلتفرم، امیدواریم بتوانیم سهم قابل توجهی از بازار داخلی و خارجی را به دست آوریم و به عنوان یک پیشگام در این زمینه شناخته شویم.

## منابع و مستندات

در تهیه و تکمیل این پروژه، از منابع و مستندات مختلفی استفاده شده است که هر یک نقش مهمی در بهبود دانش و اجرای موفق این طرح داشته‌اند. از جمله مهم‌ترین منابع، می‌توان به پژوهش‌های قبلی و پروژه‌های مشابه مانند Arzino و Arzino-ICO اشاره کرد که به عنوان پایه‌ای برای شناسایی نقاط ضعف و قوت در طراحی و پیاده‌سازی سیستم جدید مورد استفاده قرار گرفتند.

علاوه بر این، مستندات فنی و آموزشی موجود در سایت‌های معتبر مانند مستندات رسمی و کتابخانه‌های وب 3.0 نیز به عنوان منابع اصلی برای آموختن و پیاده‌سازی فناوری‌های مورد استفاده در پروژه چین یار به کار گرفته شدند. این مستندات شامل راهنماها، مثال‌ها و توضیحات جامع بودند که نقش بسزایی در درک بهتر و استفاده مؤثرتر از فناوری‌ها داشتند.

این پژوهش‌ها و مستندات، بزرگترین بخش از منابع و آموخته‌های من را تشکیل دادند و به من کمک کردند تا مشکلات موجود در پروژه‌های قبلی را شناسایی کرده و راهکارهای بهینه‌ای برای رفع آن‌ها در پروژه چین یار ارائه دهم. استفاده از این منابع، زمینه‌ساز توسعه یک پلتفرم پیشرفته و کارآمد شد که می‌تواند نیازهای کاربران و توسعه‌دهندگان را به بهترین شکل ممکن برآورده کند.

به طور کلی، ترکیبی از مطالعات دقیق، بررسی‌های فنی و استفاده از مستندات پروژه‌های پیشین و مستندات رسمی سایت‌ها، به عنوان منابع کلیدی در تکمیل این پروژه نقش داشته‌اند و بدون شک، این مستندات و منابع، پایه‌گذار موفقیت‌های آینده چین یار خواهند بود.