



این زیرنویس تصویر اصلی در صفحه اول است.

## این تیر مقاله اول است.

۱۲:۳۴ | خوب این قسمت کوچکی از مقاله اول است که ما در حال نوشتن آن هستیم. باید یک مقدار بنویسیم تا مقداری این قسمت پر شود تا بتوانیم چیز قشنگی داشته باشیم. دقت کنیم که بصورت انتخابی حتی می توانیم زمان را هم درج کنیم که در سمت راست قرار می گیرد.

قسمت الف

نمایه (فهرست مطالب)  
اصلی

## این هم سر تیر مقاله دوم است.

این هم زیر تیر مقاله دوم است که آن را در اینجا می نویسیم.

۱۰:۲۳ | خوب این قسمت کوچکی از مقاله اول است که ما در حال نوشتن آن هستیم. باید یک مقدار بنویسیم تا مقداری این قسمت پر شود تا بتوانیم چیز قشنگی داشته باشیم. دقت کنیم که بصورت انتخابی حتی می توانیم زمان را هم درج کنیم که در سمت راست قرار می گیرد. و همانطور که می بینید من مطلبی برای گفتن ندارم فقط متن علکی می نویسم تا کمی صفحه را پر کرده باشم.

۱ - مقاله اول، صفحه ۳

۲ - مقاله دوم، صفحه ۴

۳ - مقاله سوم، صفحه ۴

۴ - مقاله چهارم، صفحه ۶

قسمت ب

## این سرتیر مقاله سوم است.

این هم زیر تیر مقاله سوم است که ما آن را در اینجا قرار می دهیم.

۱۰:۰۲ | خوب این قسمت کوچکی از مقاله اول است که ما در حال نوشتن آن هستیم. باید یک مقدار بنویسیم تا مقداری این قسمت پر شود تا بتوانیم چیز قشنگی داشته باشیم. دقت کنیم که بصورت انتخابی حتی می توانیم زمان را هم درج کنیم که در سمت راست قرار می گیرد. و همانطور که می بینید من مطلبی برای گفتن ندارم فقط متن علکی می نویسم تا کمی صفحه را پر کرده باشم. اما در قسمتهای بعدی مقداری از سهراب سپهری خواهم نوشت.

وضع آب و هوا

جمعه  
۱۲ || ۶ °C



فردا  
۱۵ || ۱ °C



امروز  
۱۳ || ۹ °C



مجله زی پرشین

ویرایشگران

وفا خلیقی، مهدی امیدعلی و

مصطفی واحدی

vafa@aol.com.au

http://parsilatex.org

# این تیر این مقاله است.

این هم زیر تیر این مقاله هست.

نام نویسنده، مکان

را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما معماری هم‌تابه‌همتا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های هم‌تابه‌همتا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. هم‌چنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های هم‌تابه‌همتا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود یک هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است. ■

۸:۲۵ ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.<sup>۲۱</sup>

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \quad (1)$$

این را برای مهم یا نشان دادن حرفی مهم در این مجله انجام می‌دهیم.

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی

<sup>۱</sup> این یک زیرنویس فارسی است.

<sup>۲</sup>This is an English footnote.

# این تیر این مقاله است.

## این هم زیر تیر این مقاله هست.

نام نویسنده، مکان

و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع بر گرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما معماری هم‌تابه‌همتا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های هم‌تابه‌همتا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. همچنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های هم‌تابه‌همتا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود یک هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

۰۸:۲۵ | ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع بر گرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند. ۴۳ اما معماری هم‌تابه‌همتا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های هم‌تابه‌همتا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. همچنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های هم‌تابه‌همتا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود یک هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای

<sup>۳</sup>This is an English footnote.

<sup>۴</sup>این یک زیرنویس فارسی است.

## این هم مطلبی است مهم یا چیزی که از خلاصه این مقاله ما متوجه شده‌ایم و این برای ما و خوانندگان خیلی مهم است.

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های همتابه‌همتا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود یک هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است. ■

اما معماری همتابه‌همتا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های همتابه‌همتا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی

قسمت ب

## این یک تیر کوتاه است. وفا خلیقی

این هم مثل همیشه زیرتیر است که ما آن را در اینجا قرار می‌دهیم.

اما معماری همتابه‌همتا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های همتابه‌همتا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. هم‌چنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های همتابه‌همتا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم

نام‌نویسنده، مکان et l ۰۸:۲۵ ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و همچنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما معماری همتابه‌متا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های همتابه‌متا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. هم‌چنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های همتابه‌متا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود يك هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

وجود يك هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

## این هم دوباره مطلب مهمی است که ما آن را از لابلای این مقاله برای خواننده درست کرده‌ایم.

سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیرساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. هم‌چنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های همتابه‌متا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود يك هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما معماری همتابه‌متا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های همتابه‌متا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی

## این یک مثال از مقاله‌ای از طرف ویرایشگر است.

نام و نام خانوادگی

سرورها ندارند، ساخت این شبکه‌ها بسیار ارزان‌تر از ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای راه‌اندازی شبکه‌های مشتری/خدمت‌گزار است. هم‌چنین با زیاد شدن تعداد کاربران چون در عمل تعداد گره‌های ارائه‌کننده‌ی خدمات هم بالا می‌رود، نه تنها عملکرد شبکه افت پیدا نمی‌کند بلکه انتظار بهبود عملکرد نیز می‌رود. گذشته از این موارد، مالکیت این شبکه‌ها به صورت اشتراکی بین تمام کاربران پخش شده و هیچ شخص یا شرکتی نمی‌تواند سیاست‌های دلخواه خود را در این نوع شبکه‌ها اعمال کند.

اما هیچ چیزی بی‌بها به دست نمی‌آید. نبود سرور مرکزی اگر چه ویژگی‌های جذابی به شبکه‌های همتا به هم‌تا می‌بخشد اما از طرف دیگر آن‌ها را با دشواری‌هایی نیز روبه‌رو می‌کند. عدم وجود یک هماهنگ‌کننده مرکزی در شبکه، انجام بسیاری از امور و ارائه خدمات را دچار مشکل می‌کند. از یک طرف، تغییر و رفت‌وآمد زیاد کاربران از ویژگی‌های ذاتی این شبکه‌ها است و از طرف دیگر در این شبکه‌ها، دیگر این گره‌های معمولی هستند که عهده‌دار تمامی وظایف هستند. به همین دلیل یکی از مشکلات اصلی فراروی این شبکه‌ها، مقابله با تغییرات لحظه‌ای و فراهم آوردن ثبات در ارائه خدمات در بستری از بی‌ثباتی است.

یژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

اما معماری همتا به هم‌تا ویژگی‌های دیگری نیز دارد که آن را هم برای فراهم‌کنندگان کاربردها و هم برای استفاده‌کنندگان جذاب‌تر می‌کند. از آن‌جا که شبکه‌های همتا به هم‌تا از همان زیرساخت‌های اینترنت استفاده می‌کنند و نیازی به راه‌اندازی

## محیط مقاله کوتاه

### محیط مقاله کوتاه داخل مجله زی‌پرشین

موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

### یک تیر کوتاه دیگر

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی

موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیر یابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

### این یک تیر کوتاه است

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی

## یک تیترا کوتاه دیگر

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیریابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

## یک تیترا کوتاه دیگر

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیریابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

## یک تیترا کوتاه دیگر

ویژگی اصلی که این معماری را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیریابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.

## یک تیترا کوتاه دیگر

ویژگی اصلی که این معماری

را متمایز کرده و در دنیای اینترنت آن‌ها در مقابل معماری قبلی شبکه‌ها قرار داده است، امکان ایجاد ارتباط مستقیم بین کامپیوترهای مختلف بدون نیاز به دخالت سرورهای قدرتمند در بین راه است. نام این نوع معماری هم در واقع برگرفته شده از همین ارتباط مستقیم بین گره‌ها است. در واقع در این نوع شبکه‌ها اثری از سرورها نیست و تمامی گره‌های معمولی موجود در شبکه، باید وظایفی را که قبلاً بر عهده‌ی سرورها بود، خود انجام دهند. بنابراین در این نوع معماری گره‌های معمولی در ضمن این‌که از خدمات شبکه بهره‌مند می‌شود باید نقش خدمت‌گزار را هم ایفا کنند. در این نوع شبکه‌ها گره‌های معمولی به کمک روش‌ها و پروتکل‌های توزیع شده، تمامی وظایف مسیریابی در شبکه، جستجوی منابع، امنیت شبکه و شناسایی هویت استفاده‌کننده‌ها و هم‌چنین مقابله با حملات احتمالی مهاجمان را بر عهده دارند.