



**Namatek**  
True Education

**NFC**  
**technology**

**آشنایی با تکنولوژی NFC**

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

## فهرست مطالب

۱. فناوری NFC چیست؟
۲. NFC چطور کار می کند؟
۳. چگونه NFC گوشی را فعال کنیم؟
۴. کاربرد NFC چیست؟
۵. مزایای فناوری NFC

سیم‌ها دست‌وپاگیرترین وسایل در به‌کارگیری ابزارهای الکترونیکی هستند و تعدد آن‌ها باعث کلافگی و سردرگمی می‌شود به همین دلیل برای ایجاد سهولت در بکار بردن این سیستم‌ها شیوه‌های ارتباطی بی‌سیم، مثل تکنولوژی NFC به کار گرفته می‌شوند. احتمالاً شما هم علاقه دارید بدانید که NFC چیست و چگونه دیتا منتقل می‌کند. با ما همراه باشید تا با این تکنولوژی به‌روز دنیا آشنا شویم و بدانیم چه کاربردهایی دارد.

## فناوری NFC چیست؟

NFC مخفف عبارت Near Field Communication به معنای ارتباط فاصله نزدیک است و راهی برای برقراری یک ارتباط دوطرفه بین دو دستگاه مجهز به این فناوری، مثل گوشی‌های هوشمند است.



به عبارتی می‌توان گفت یک استاندارد ارتباطی است که امکان مبادله اطلاعات بین دو دستگاه که دارای قابلیت NFC است را امکان‌پذیر می‌کند. ایجاد ارتباط و تعامل میان این دستگاه‌ها با داشتن فاصله‌ای در حدود 4

سانتیمتر اتفاق می‌افتد. البته مجهز بودن دوطرفه دستگاه‌ها به تراشه NFC، جهت پشتیبانی از این تکنولوژی ضروری است. در این روش هر دو دستگاه امکان مبادله اطلاعات را داشته و قابل‌ذکر است که این تبادل هیچ‌گونه هزینه‌ای برای کاربران در برنخواهد داشت.

## NFC چطور کار می‌کند؟



با بررسی معنای NFC و تعریفی مختصر از این فناوری، تا حدودی به جواب سؤالات خود رسیدیم. اما این سؤال همچنان برای ما باقی است که نحوه عملکرد NFC چگونه است؟

در حقیقت تکنولوژی مبتنی بر اتصال NFC، تکنولوژی ساده و به‌دوراز هرگونه پیچیدگی به شمار می‌آید. اگر بخواهیم با بیانی ساده نحوه عملکرد NFC را شرح دهیم، باید بگوییم که NFC با به‌وجودآوردن یک فرکانس رادیویی، باعث ایجاد تعامل بین دو دستگاه مجهز به این فناوری می‌شود.



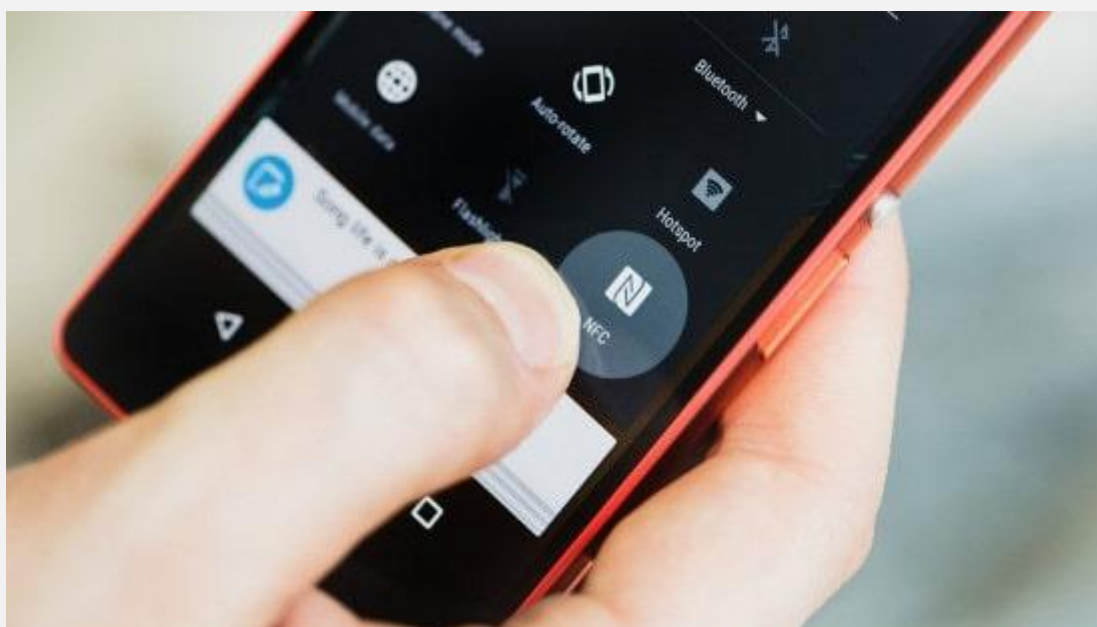
البته برای ایجاد این ارتباط باید گزینه این قابلیت در هر دو دستگاه در حالت فعال قرار بگیرد. سپس با قراردادن دو دستگاه در نزدیک یکدیگر یعنی با فاصله تقریبی ۴ سانتیمتر، داده‌هایی با حجم کم بین دو دستگاه انتقال پیدا می‌کنند. ایجاد این مبادله دوطرفه بدون وارد کردن کد تأیید امکان‌پذیر بوده و علاوه بر این، سطح مصرف انرژی در این قابلیت بسیار اندک است. این نکته را نیز باید بدانید، این امکان وجود دارد که تبادل داده و انتقال اطلاعات بین یک دستگاه فعال مانند تلفن همراه و یک وسیله منفعل نظیر برچسب اتفاق بیفتد.

اما با این توضیحات مطمئناً این سؤال برای شما پیش آمده است که کاربرد فناوری NFC چیست و چه استفاده‌ای برای ما می‌تواند داشته باشد؟ در ادامه بعد به این سؤال شما پاسخ خواهیم داد.



## چگونه NFC گوشی را فعال کنیم؟

روشن کردن NFC و ایجاد تنظیمات آن به مدل گوشی که مجهز به آن است بستگی دارد؛ اما در تمامی گوشی‌ها معمولاً یک میانبر (Shortcut) در نوار اعلان گوشی وجود دارد که NFC را فعال و غیرفعال می‌کند و از طریق آن می‌توان به تنظیمات این بخش وارد شد. همچنین در بخش تنظیمات گوشی، منوی مربوط به ارتباطات (Connections) نیز می‌توانید تنظیمات مربوط به NFC گوشی خود را پیدا کنید.



برای اینکه از دارا بودن این قابلیت در گوشی خود مطمئن شوید می‌توانید در گوگل مدل گوشی‌تان را به همراه عبارت NFC سرچ کنید یا اینکه در بخش جستجوی تنظیمات گوشی خود آن را سرچ کنید.

## کاربرد NFC چیست؟

اگرچه شاید قابلیت‌های این فناوری چندان رایج و شناخته شده نباشد اما جالب است بدانید NFC امکانات زیادی را می‌تواند در اختیار شما به‌عنوان کاربران این فناوری قرار دهد. در اینجا به برخی از این موارد استفاده اشاره می‌کنیم:

### پرداخت الکترونیکی با NFC



پرداخت الکترونیکی به‌صورت بیسیم از جمله قابلیت‌هایی است که با استفاده از فناوری‌هایی نظیر NFC امکان‌پذیر است و به‌مرور جایگاه خود را در پرداخت‌های الکترونیکی پیدا می‌کند. به‌طور مثال قابلیت‌هایی نظیر Android Pay از جمله قابلیت‌های مبتنی بر NFC محسوب می‌شوند

که در صورت پشتیبانی از این فناوری می‌توانند از سرویس پرداخت الکترونیکی بی‌سیم بهره ببرند.

## منتقل کردن تصاویر از موبایل به تلویزیون



یکی از موارد استفاده این فناوری، امکان منتقل نمودن تصاویر موردنظر شما از گوشی موبایل به تلویزیون است. این قابلیت در صورتی امکان‌پذیر است که تلویزیون شما نیز مجهز به قابلیت NFC باشد. در صورت مجهز بودن تلویزیون به این قابلیت، برچسبی عموماً در قسمت پشت دستگاه تعبیه شده که با نزدیک نمودن تلفن همراه خود به آن، می‌توانید تصاویر انتخابی خود را از گوشی به تلویزیون انتقال دهید.



## پرینت تصاویر توسط NFC



برخی از پرینترها قابلیت اتصال به این تکنولوژی را دارند. در صورت برخورداری پرینتر شما از امکان اتصال NFC شما می‌توانید در مدت‌زمان بسیار کوتاه، تنها طی چند ثانیه، با داشتن اپلیکیشنی نظیر Mobile Print تصاویر دیجیتالی خود را چاپ کنید.

روش خرید ژتون یا بلیت مترو با NFC چیست؟



احتمالاً یکی از پرکاربردترین موارد استفاده این تکنولوژی، استفاده در دانشگاه‌ها و خرید فیش غذاست. تعدادی از دانشگاه‌ها با قراردادن دستگاه مجهز به NFC، امکان خرید ژتون از طریق ایجاد ارتباط بین کارت ژتون و دستگاه را فراهم نموده‌اند. علاوه بر این، از این فناوری در موارد زیر نیز می‌توان استفاده نمود:

- دریافت بلیت مترو
- اخذ کارت پرواز
- پرداخت نمودن پارکومتر
- باز و بسته نمودن درب

## استفاده از NFC به منظور شارژ گوشی‌های هوشمند



گوشی‌های تلفن همراه جدید بعضاً به ویژگی قابلیت شارژ بدون سیم مجهز شده‌اند.

برای این منظور از ابزارهای کمکی یا گجت‌های NFC استفاده می‌شود که توانایی انتقال شارژ به گوشی دارای این قابلیت را دارند؛ البته باید توجه داشته باشیم که این تکنولوژی هنوز به اندازه کافی گسترده نیست. قابلیت شارژ از طریق NFC در حد توان یک وات بوده و بسیار کندتر از شارژهای سیمی است.

## برقراری ارتباط بین گجت‌ها و دستگاه‌های دارای NFC



یکی دیگر از کاربردهای مفیدی که برای این فناوری در نظر گرفته می‌شود، انتقال هر نوع داده بین سیستم‌های صوتی، تصویری، گجت‌های هوشمند و... است.

برای مثال با داشتن یک اسپیکر دارای قابلیت NFC شما به سادگی می‌توانید موسیقی‌های موجود در گوشی خود را بدون نیاز به هیچ نوع کابلی پخش کنید.

یا می‌توانید با استفاده از این تکنولوژی جذاب فایل‌های موجود در گوشی خود را به یک موبایل دیگر یا یک گجت هوشمند دارای ان اف سی منتقل کنید.

### مزایای فناوری NFC

- فراهم نمودن شرایط پرداخت غیرنقدی
- کاربرد ساده و به‌دوراز پیچیدگی
- امکان صرفه‌جویی در زمان
- فراهم نمودن شرایط آسان جهت استفاده از فناوری‌های گوناگون

## سخن پایانی

در این مقاله سعی داشتیم با بررسی فناوری NFC تا حدودی شما را با عملکرد، کاربردها و مزایای این تکنولوژی آشنا کنیم. آنچه که واضح است این فناوری با تأثیر بر مراوده‌های مالی روزانه و کاربردهای دیگر آن که جذابیت‌های خاص خود را دارد، به‌مرور جایگاه ویژه‌ای بین کاربران پیدا کرده و می‌توان گفت این قابلیت را دارد که با گذشت زمان به‌عنوان یک جایگزین در روش‌های پرداخت الکترونیک مبتنی بر کارت معرفی شده و مورد استفاده قرار بگیرد.