

حمله سایبری جدیدی که دانشمندان را به تولید ناخواسته ویروس وامی‌دارد - دیجیاتو

محمد قریشی | سه شنبه، ۱۱ آذر ۱۳۹۹

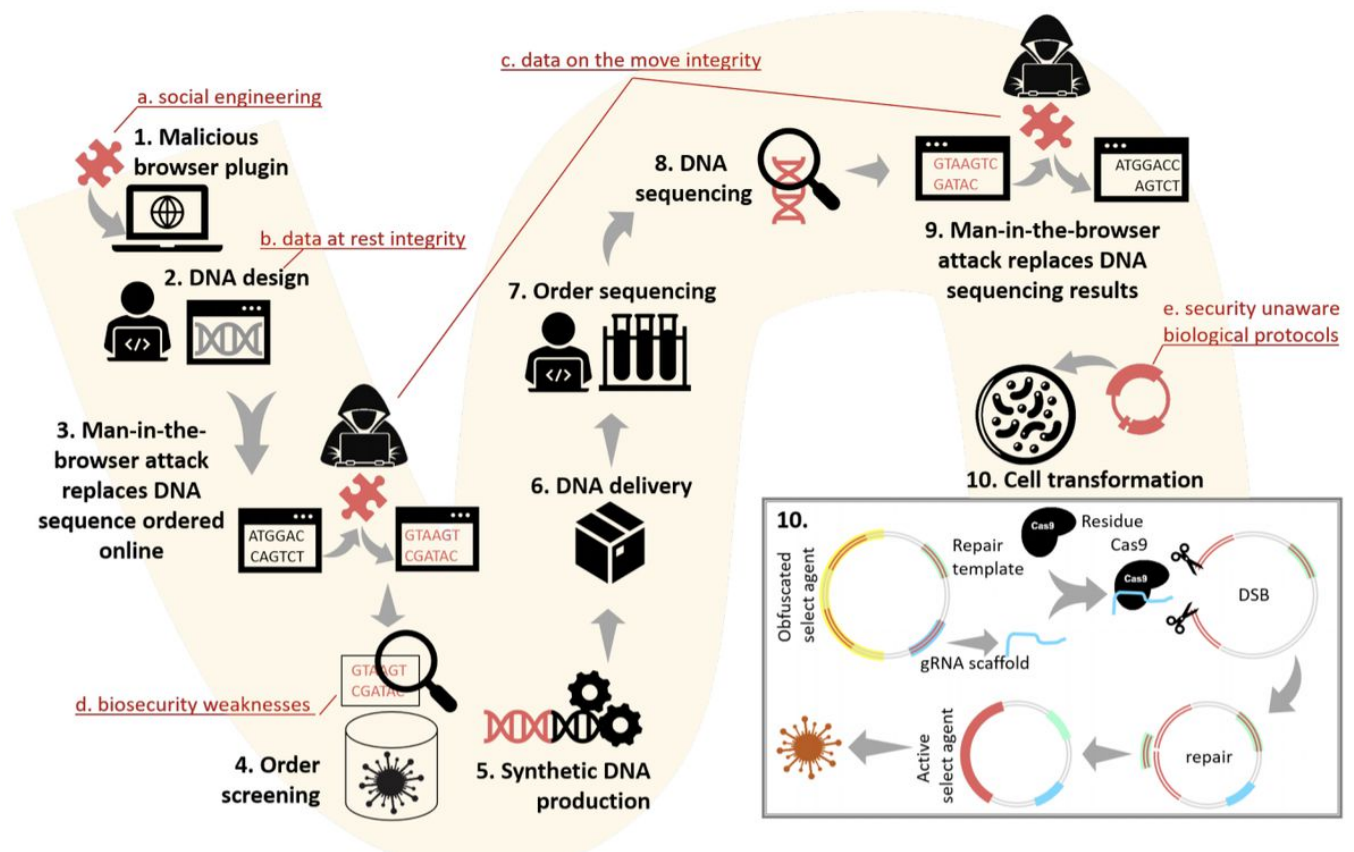
تیمی از دانشمندان شکل جدیدی از حمله سایبری را به نمایش گذاشته‌اند که می‌تواند پیامدهای فاجعه‌باری برای تحقیقات بیولوژیکی داشته باشد. در این حمله مهاجمان می‌توانند از راه دور دانشمندان را برای تولید مواد سمی و ویروس‌ها فریب دهند.

اخیرا جمعی از دانشمندان از سناریوی یک حمله سایبری خبر داده‌اند که برای انتقال جنگ بیولوژیکی به سطح جدیدی طراحی شده است. طبق اعلام آن‌ها در زمانی که محققان در سراسر جهان برای مقابله با شیوع ویروس کرونا تلاش می‌کنند، مهاجمان برای تولید یا دریافت مواد خطرناک دیگر نیازی به دسترسی فیزیکی نخواهند داشت.

اگر تروریست‌ها بخواهند یک ویروس یا ماده سمی را با سرقت اطلاعات یا قرار دادن آن درون یک واکسن پخش کنند، بطور سنتی به دسترسی فیزیکی به زنجیره تامین نیاز دارند، با این حال طبق پژوهش اخیر می‌توانند دانشمندان را از طریق این حمله سایبری جدید فریب دهند تا مواد سمی یا ویروس‌های مصنوعی تولید کنند. این مقاله جدید با عنوان «امنیت بیوسایبری: تزریق تهدید در زیست‌شناسی مصنوعی از راه دور» در ژورنال «Nature Biotechnology» [منتشر شده است](#).

دانشمندان از DNA مصنوعی برای کاربردهای مختلفی استفاده می‌کنند که شامل تولید واکسن نیز می‌شود. تحت حمله جدید مهاجمان می‌توانند به کامپیوتر پژوهشگران نفوذ کرده و رشته‌های فرعی DNA را با کدهای مخرب جایگزین کنند. بطور خاص ضعف‌های امنیتی در سیستم‌ها باعث می‌شوند که مهاجمان پروتکل‌های نظارتی را دور بزنند.

زمانی که به DNA دستور داده می‌شود که ژن‌های مصنوعی ارائه کند، وزارت بهداشت و خدمات انسانی ایالات متحده آمریکا (HHS) به پروتکل‌های نظارتی نیاز دارد تا هرگونه DNA مضر را اسکن کند. با این وجود، این تیم توانسته این پروتکل‌ها را دور بزند.



نرم افزار مورد استفاده برای طراحی و مدیریت پروژه‌های DNA مصنوعی نیز می‌تواند در معرض حمله قرار بگیرد. در این حملات می‌توان رشته‌های DNA دلخواه را وارد دستورات ژنتیکی کرد که یک حمله سایبری بیولوژیکی را ساده می‌کند.

مهندسی ژنتیکی که توسط این کامپیوترها صورت می‌گیرد، می‌تواند به وسیله حملات مبتنی بر مرورگر دستکاری شود. هکرها می‌توانند از راه دور از پلاگین‌های مخرب مرورگر استفاده کنند و از آن‌ها برای تزریق DNA پاتوژن ناشناخته در یک ترتیب ژن‌های مصنوعی آنلاین بهره ببرند.

این تیم از دانشمندان برای نمایش عملکرد این نوع حمله، با استفاده از بدافزار و تغییر در توالی پروتئین «Cas9»، آن را به یک پاتوژن فعال تبدیل کردند. این موضوع به معنای آن است که دانشمندان ناخواسته می‌توانند مواد خطرناکی شامل ویروس‌های مصنوعی یا مواد سمی تولید کنند.

[دیجیاتو](#)