

به نام خدا

محمدجواد قمری

دانشجوی رشته فناوری اطلاعات

درس برنامه نویسی سمت سرور

استاد آقای میثاق یاریان

شماره دانشجویی 01221033720028

GUID

GUID چیست؟

GUID مخفف Globally Unique Identifier ، به معنی شناسه منحصر به فرد جهانی است. یک GUID یک عدد ۱۲۸ بیتی است که برای شناسایی اطلاعات در سیستم‌های کامپیوتری استفاده می‌شود. اگر UUID ها طبق روش‌های استاندارد تولید شوند، بدون اینکه به یک نهاد ثبت‌کننده مرکزی یا هماهنگی با سایر تولیدکننده‌های UUID برای تأیید یکتایی نیاز داشته باشند، عملاً یکتا خواهند بود. این برخلاف بیشتر روش‌های دیگر است. گرچه احتمال اینکه یک UUID تکراری باشد، صفر نیست، اما آن‌قدر به صفر نزدیک است که می‌توان از آن چشم‌پوشی کرد. بنابراین هر کسی می‌تواند یک UUID ایجاد کند و از آن برای شناسایی «چیزی» استفاده کند و اطمینان داشته باشد که UUID ای که تولید کرده‌است با UUID هایی که قبلاً تولید شده یا پس از آن تولید خواهد شد، تداخلی ندارد. اطلاعاتی که به وسیله UUID ها توسط موجودیت‌های مستقل برچسب‌گذاری شده‌اند می‌توانند بعد با یکدیگر ادغام شده و در یک پایگاه داده قرار گیرند، بدون آنکه نیاز به از بردن تداخل‌های بین شناسه‌ها شود.

کاربردهای GUID

کاربرد UUID ها و GUID ها گسترده‌است و بسیاری از پلتفرم‌های محاسباتی از امکاناتی برای تولید آن‌ها و پارس کردن نمایش متنی UUID ها پشتیبانی می‌کنند.

برخی از کاربردهای GUID عبارتند از:

شناسایی فایل‌ها، پوشه‌ها و سایر منابع در سیستم‌عامل‌ها و نرم‌افزارها
شناسایی کاربران، گروه‌ها و سایر اشیاء در سیستم‌های مدیریت هویت
شناسایی دستگاه‌های سخت‌افزاری، مانند کارت‌های شبکه، درایوهای ذخیره‌سازی و غیره
استفاده در پروتکل‌های شبکه‌ای، مانند پروتکل IP

مزایای GUID

مزایای GUID عبارتند از:

یکتا بودن UUID: ها عملاً یکتا هستند، بنابراین می‌توان از آن‌ها برای شناسایی اطلاعات بدون نگرانی از تداخل استفاده کرد.
قابلیت حمل UUID: ها در سراسر سیستم‌های کامپیوتری قابل حمل هستند، بنابراین می‌توان از آن‌ها برای شناسایی اطلاعات در سیستم‌های مختلف استفاده کرد.
انعطاف‌پذیری UUID: ها می‌توانند برای شناسایی انواع مختلف اطلاعات استفاده شوند.

معایب GUID

معایب GUID عبارتند از:

طول UUID: ها ۱۲۸ بیتی هستند، که می‌تواند برای برخی از کاربردها بیش از حد باشد.
درک UUID: ها می‌توانند برای برخی از افراد برای درک دشوار باشند.

کاربرد GUID در مراکز دارای پایگاه داده:

GUID کاربرد های بسیار زیادی دارد. به عنوان مثال ایجاد یک کلید یکتا GUID برای کاربرانی که به یک سایت وارد می شوند و تعقیب رفتار آنها با GUID صورت می گیرد. در اغلب مراکزی که از پایگاه های داده استفاده می کنند (مانند مخابرات، بانک ها و ...) نیز از GUID استفاده می شود.

نتیجه‌گیری

GUIDها یک ابزار مفید برای شناسایی اطلاعات در سیستم‌های کامپیوتری هستند. مزایای زیادی دارند، اما برخی از معایب نیز دارند.