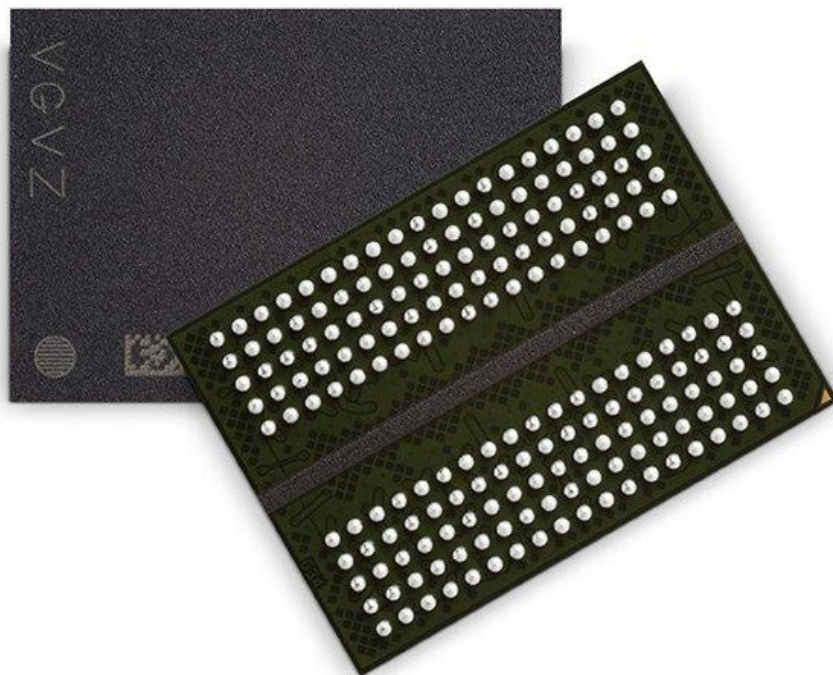


حافظه فلش جدید میکرون سرآغازی برای کاهش قیمت فلش مموری است

حافظه فلش و انواع مختلف هارد اکسترنال در کنار سایر سخت‌افزارهای مشابهی که از آن‌ها مشتق می‌شوند در حال حاضر مهم‌ترین ابزار ذخیره‌سازی اطلاعات برای کسانی که از تکنولوژی‌های مدرن استفاده می‌کنند به شمار می‌رود. چگونگی استفاده از این سخت‌افزارها به‌خصوص Flash Memory ابعاد و سطوح مختلفی را در بر می‌گیرد که برخی از پارامترها نقش تعیین‌کننده‌ای در آن دارند. به‌عنوان مثال پارامتر قیمت در انتخاب بین فلش مموری و هارد اکسترنال نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. پارامتری که با حداکثر حجم حافظه هم ارتباط تنگاتنگی دارد و در تعامل با آن قرار می‌گیرد. حال اگر این پارامتر دچار تغییر شود نتایج انتخاب هم به همان نسبت متغیر خواهد بود. هدفی که شرکت میکرون آن را دنبال می‌کند و با عرضه‌ی محصولات جدید خود در پی تاثیرگذاری هرچه بیشتر بر آن است.

میکرون که با نام میکرون تکنولوژی هم شناخته می‌شود به‌تازگی نسل جدید حافظه فلش خود را معرفی کرده است. محصولی که این شرکت امید فراوانی به موفقیت آتی آن دارد. البته همان گونه که در ادامه‌ی این مطلب به آن اشاره خواهیم کرد نسل جدید فلش مموری میکرون در آغاز راه تحول گسترده‌ای را در زمینه‌ی تعدیل قیمت و نوع رقابت با انواع و اقسام هارد اکسترنال ایجاد نخواهد کرد. به این دلیل که تکنولوژی به کار رفته در نسل جدید حافظه فلش میکرون هنوز در آغاز راه قرار دارد و برای تاثیرگذاری عمده در بحث قیمت و رقابت با ابزارهای ذخیره‌سازی مشابه نیاز به تکامل جدی و گسترده خواهد داشت.

فلش مموری جدید شرکت میکرون در عمل نسل چهارم حافظه فلش سه‌بعدی موسوم به ناند این شرکت محسوب می‌شود و از وجود ۱۲۸ لایه برخوردار است. در این Flash Memory جدید شاهد استفاده از فناوری آرایش CMOS خواهیم بود. تکنولوژی اختصاصی آشنایی که شرکت میکرون تمرکز ویژه‌ای بر استفاده از آن دارد. البته در فلش مموری جدید میکرون به‌جای تکنولوژی مدخل شناور از تکنولوژی مدخل جایگزین استفاده شده است.



این تکنولوژی شناخته شده اکنون مدتی است که توسط شرکت میکرون و تعداد دیگری از شرکت‌های فعال در عرصه‌ی تکنولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرد و میکرون تلاش فراوانی را برای تکامل آن صرف کرده است. به‌طور کل معرفی حافظه فلش جدید و ۱۲۸ لایه‌ای راه را برای تولید انبوه و تکمیل فرایند ساخت آن در سال ۲۰۲۰ میلادی باز خواهد کرد.

شرکت میکرون در حال حاضر حافظه فلش ناند سه‌بعدی ۹۶ لایه‌ای را به شکل انبوه تولید می‌کند. تلاش‌های گسترده‌ی این شرکت در زمینه‌ی تولید محصول یاد شده موجب شده است تا تکنولوژی TLC همچنان به‌عنوان یک تکنولوژی قابل اعتنا در طراحی و تولید Flash Memory مطرح باشد. این امر در شرایطی رخ می‌دهد که این روزها تکنولوژی QLC با قابلیت ذخیره‌سازی چهار بیت اطلاعات به ازای هر کدام از اجزای حافظه هم قابل استفاده است. حال نوبت به ظهور فلش مموری ۱۲۸ لایه‌ای جدید رسیده است تا سطح فعالیت‌های میکرون را به طرز آشکاری ارتقا دهد.

البته مهندسان میکرون تکنولوژی اعتراف کرده‌اند که شاید این حافظه فلش جدید در گام نخست از قابلیت انعطاف مشابه با فلش مموری ۹۶ لایه فعلی برخوردار نباشد و نتواند قابلیت انطباق با سایر محصولات را به شکل گسترده‌ای فراهم کند. البته انتظار می‌رود با تکامل یافتن تکنولوژی به کار رفته در این حافظه فلش میزان انعطاف‌پذیری و گستردگی کاربرد آن هم به همان نسبت افزایش یابد.



یکی از اهداف مهمی که نسل جدید حافظه فلش میکرون قادر است به آن دست یابد تعدیل قیمت فلش خواهد بود. امری که در نتیجه‌ی پایین آوردن هزینه‌های تولید رقم خواهد خورد و می‌تواند تا حدی در کیفیت و نوع رقابت با انواع و اقسام هارد اکسترنال هم تأثیرگذار باشد. البته به نظر نمی‌رسد که این موضوع در کوتاه مدت عملی باشد. با توجه به گفته‌های رئیس شرکت میکرون، سانجی مهروترا، او و همکارانش تا پیش از سال مالی ۲۰۲۱ انتظار کاهش هزینه‌های تولید به شکل جدی و محسوس را در نتیجه‌ی استفاده از تکنولوژی مدخل جایگزین ندارند. با این حال او معتقد است که استفاده از این تکنولوژی می‌تواند در سال مالی ۲۰۲۰ کاهش اندکی را در هزینه‌های تولید حافظه فلش ناند رقم بزند.

براساس ادعای مهروترا شرکت میکرون سرمایه فراوانی را صرف توسعه‌ی تولید حافظه فلش کرده است و استفاده از تکنولوژی مدخل جایگزین می‌تواند او و همکارانش را نسبت به بازگشت این سرمایه بسیار امیدوار کند. او استفاده از تکنولوژی مذکور را یک نقطه عطف برای گذار به مرحله‌ی جدید توصیف می‌کند و معتقد است که تکیه بر این تکنولوژی می‌تواند ریسک رویارویی با گذار را کاهش دهد. در سال مالی ۲۰۲۱ شرکت میکرون دومین نسل از محصولات مبتنی بر تکنولوژی مدخل جایگزین را عرضه خواهد کرد. این موضوع می‌تواند گام مهمی برای موفقیت نسل جدید تولیدات این شرکت قلمداد شود و حتی در قیمت فلش و نوع تقابل آن با هارد اکسترنال هم تغییراتی هر چند اندک را ایجاد کند.