

پس از مرتب کردن همه‌ی زیرآرایه‌های آرایه A برای ادغام آن‌ها و ساخت زیرآرایه بزرگتر می‌توانیم از الگوریتم k way merge استفاده کنیم در این الگوریتم هر صفحه اشغال شده توسط این آرایه را یکبار برای خواندن از دیسک می‌گیریم و برای به اندازه‌ی تعداد صفحات اشغال شده نیز برای نوشتن به دیسک می‌فرستیم بنابراین در هر مرحله ادغام $\frac{2n}{b}$ عملیات انتقال صفحه خواهیم داشت. برای اینکه با $O(\frac{n}{b})$ عملیات انتقال صفحه این آرایه را مرتب کنیم، باید تعداد مراحل اندازه‌ای ثابت و یا در حالت ایده‌آل یک مرحله باشند. با در نظر گرفتن این موضوع که اندازه هر زیرآرایه باید از اندازه حافظه اصلی کوچکتر باشد، بنابراین $k > \frac{n}{m}$ خواهد بود. از طرفی برای اینکه بتوانیم k زیرآرایه را در یک مرحله ادغام کنیم، باید بتوانیم حداقل یک صفحه از هر یک از آن‌ها را در هر لحظه در حافظه اصلی داشته باشیم و این به این معناست که $k < \frac{m}{b}$. می‌توانیم مقدار k را $\frac{m}{b} - 1$ در نظر بگیریم تا حداکثر تعداد زیرآرایه را در هر مرحله باهم ادغام کنیم.