

بهبود زمان پاسخ بازی‌های ابری با کمک الگوریتم‌های لایه برداری و پیش بینی حرکت

فاطمه بهاری نسب^۱، مهرداد مائین^۲

۱- کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات گرایش شبکه های کامپیوتری دانشگاه علوم تحقیقات تهران

۲- دکترای تخصصی عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره)

چکیده

با رشد صنعت بازی‌های ویدئویی، بازارهای جدید و فن آوری‌ها در حال ظهور هستند. بازی‌های الکترونیکی نسل جدید به طور فزاینده‌ای نیاز به پردازش بیشتر و کارت‌های قدرتمند ویدئویی دارند. راه حلی که بیشترین توجه را به خود جلب می‌کند، بازی ابری است. بازی ابری روشی است که بازیکن یک فرمان را اجرا می‌کند و اطلاعات فرستاده شده و پردازش شده از راه دور بر روی ابر قرار می‌گیرد و پس از آن تصاویر به عنوان یک جریان ویدیویی با استفاده از اینترنت پخش می‌شود. نتیجه بازی از طریق مدیر بازی به نام Cloud Manager بیان شده است. مدیر ابر چارچوبیست که از تکنیک‌های ذخیره سازی لایه در پس زمینه استفاده می‌کند. این بازی باید در لایه‌های مختلف کد گذاری شود تا مدیر ابر بتواند از تکنیک‌های ذخیره‌سازی لایه‌ای در پس‌زمینه و برای پیش‌بینی وضعیت آینده از ماتریس پیش‌بینی در لایه ی کارکتر استفاده کند. تکنیک ذخیره سازی برای کاهش حجم کار کدگذاری بر روی سرور و استفاده از پهنای باند شبکه با انتقال پیام بیت کمتر است. با توجه به نیاز به بهبود زمان پاسخ در بازی‌ها و زمان پردازش کمتر در آن‌ها، در این مقاله سعی بر آن شده است که با استفاده از الگوریتم لایه برداری به بهبود این نقص کمک شود..

کلمات کلیدی: محاسبه، ابر، بازی، پیش پردازش، ذخیره سازی لایه، پیش بینی حرکت

۱. مقدمه

با توسعه صنعت بازی‌های فریمی، بازارهای جدید و فن آوری‌ها در حال ظهور هستند. بازی‌های الکترونیکی نسل جدیدی که بطور فزاینده نیازمند پردازش و کارت فریمی قوی تری هستند. راه‌حلی که برجستگی بیشتری دارد، بازی ابری است. بازی‌های ابری به عنوان نوعی از خدمات تعریف شده است که در آن بازی الکترونیکی، در زمان میزبانی یک ابر، به کاربران امکان می‌دهد تا از طریق دسترسی به اینترنت از انجام یک بازی در دستگاه‌های ناهمگن لذت ببرند. یک چالش برای همه سیستم‌های بازی ابری این است که آنها باید مدت زمان تاخیر سیستم را حفظ کنند. زمان بین ارسال فرمان توسط مشتری و دریافت جریان ویدئو از بازی برای بهبود کیفیت تجربه حیاتی است [۱]، [۲]. با پیشرفت‌های اخیر در تکنولوژی ابری ایده بازی ابری به واقعیت تبدیل شده است، محاسبات ابری میتواند توسط برنامه های مختلف قابل استفاده باشد، در میان آنها بازی های کامپیوتری که تشنه منابع هستند به عنوان برنامه قاتل برای محاسبات ابری شناخته شده