

Perancangan dan implementasi lingkungan realitas virtual yang dinamis, aplikatif, dan kolaboratif menggunakan Croquet

Abdul Khayyi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242491&lokasi=lokal>

Abstrak

Croquet merupakan proyek open source yang digunakan untuk mengembangkan virtual reality yang dapat berkolaborasi melalui jaringan. Pada program virtual reality lain seperti VRML, objek 3D di-share melalui web yang di-embed pada HTML. Objek 3D pada Croquet di-share melalui bentuk web object yang diletakan pada web server.

Croquet dibangun di atas Squeak sehingga pembuatan lingkungan virtual dibutuhkan penguasaan SmallTalk programming. Dengan dukungan OpenGL pada Croquet, Croquet mampu dalam pembuatan objek virtual baik secara dua dimensi ataupun tiga dimensi serta dapat melakukan pemrograman pada objek-objek virtual tersebut sehingga dapat lebih interaktif dan atraktif. Pengembangan virtual environment pada Croquet juga dapat melibatkan objek-objek 3D yang dibuat di luar program Croquet.

Croquet menerapkan konsep space dalam membuat lingkungan virtual. Space dapat dikategorikan sebagai focal space, bila akses terhadap space tersebut bersifat private dan user lain tidak boleh mengaksesnya.

Space dikategorikan sebagai remote space bila akses terhadap space tersebut dapat dilakukan oleh semua user yang terhubung dalam jaringan.

Percobaan yang dilakukan pada skripsi ini dilakukan dengan capturing paket-paket data menggunakan Ethereal. Paket-paket data yang mengalir ditangkap kemudian dianalisa untuk diketahui informasinya berupa protokol yang digunakan, jumlah paket, rata-rata paket per detik, rata-rata jumlah Byte per detik dan lain-lain.

Dari percobaan yang dilakukan diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata paket per detik dan dua buah remote space disebabkan oleh kompleksitas komponen-komponen yang membentuknya.

Ukuran file dari remote space tidak menjamin rata-rata paket per detiknya dapat lebih rendah.