

Universal remote access system (VeRAS): implementasi user interface dan sistem komunikasi pada handheld device

Samiaji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242629&lokasi=lokal>

Abstrak

Pervasive computing merupakan suatu teknologi yang menyatu dengan lingkungan user. Pervasive computing menghubungkan berbagai informasi yang independen dari suatu divais baik yang diam maupun yang bergerak dengan tujuan untuk memberikan layanan seperti komputasi, penginderaan atau layanan komunikasi kepada sekelompok user secara transparan yang biasanya dapat diatur secara personal dengan tetap menjaga keamanan dan privasi dari user-nya. User interface pada sistem ini akan diinstal pada handheld user. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan user interface ini adalah Java 2 Micro Edition (J2ME), yaitu bahasa pengembangan dari Java yang disesuaikan dengan keterbatasan resources dari handheld. Handheld user yang dimaksud adalah smartphone yang dilengkapi dengan koneksi bluetooth. Alasan pemilihan smartphone sebagai user interface sistem dikarenakan saat ini banyak user yang mengenal penggunaan smartphone ini dari segala batasan umur. VeRAS memenuhi requirement untuk pervasive computing secara umum yang menuntut agar interaksi user dengan sistem dibuat seminimal mungkin, namun sistem tetap dapat berbuat semaksimal untuk user dan tetap mempertahankan prinsip pembuatan user interface yang baik. Hal ini dibuktikan dengan berjalannya fitur profile pada sistem, sehingga sistem dapat melakukan keinginan user pada jam tertentu, jika user telah berada pada area jangkauan bluetooth server. Selain itu dengan user interface VeRAS yang sederhana, user terbukti dapat mengendalikan dengan mudah TV dan lampu pada rumah. Pada analisa kinerja sistem terbukti bahwa sistem memerlukan waktu sekitar 15 detik untuk mendeteksi keberadaan user dan terhubung dengan user. Namun setelah seluruh sistem terhubung, sistem dapat berjalan secara real time.

Pervasive computing is a technology that is embedded to the user environment. Pervasive computing connects all kinds of independent information from a device either it is static or mobile to give services such as computing, sensing, or transparent communication services to a group of user and usually can be managed personally to keep the privacy of its users. User interface on this system are installed on user's handhelds. The programming language that is used on creating this user interface is Java 2 Micro Edition (J2ME), which is a development of JAVA programming language that has been adjusted to cope with the resource limitation of handheld. The handheld that were referred here are smart phones that have been equipped with Bluetooth connection. Smart phones are selected as the user interface for this system because its familiarity to users from all ages. VeRAS meets the requirements of pervasive computing generally, which demands minimum user interaction to the system, but maintain its maximum benefit for the user while holds the principal of good user interface. This is proven by the profile feature of the system so that VeRAS accomplish user tasks on specific time, given the user is within the server's Bluetooth area. The simple yet intuitive VeRAS user interface is capable of controlling lamps and TV easily. The system performance analysis shows that the system requires around 15 seconds to detect user's present and establishes connection. However, if the whole system has already connected, the system performs in real time manner.