Na virtuálnych agentov sú kladené čoraz náročnejšie požiadavky. Pre riadenie komplexného správania sa agenta je možné využiť kognitívne architektúry, ktoré vznikli na rozhraní neurovied a umelej inteligencie. Táto práca sa zaoberá knižnicou PoJACTR, ktorá prepája knižnicu Pogamut pre vývoj inteligentných agentov v hre UT2004. A knižnicu jACT-R, čo je implementácia jednej z popredných kognitívnych architektúr ACT-R v jazyku Java. Práca študuje vybrané problémy implementácie agentov v PoJACTR, navrhuje ako riešenie ladiace nástroje, ktoré boli následne implementované na platforme Eclipse IDE. Okrem toho rozširuje moduly knižnice PoJACTR o navigačný, komunikačný a modul pre hru Capture The Flag. Pre validáciu sa vyvinuli dvaja agenti (boti) hrajúci zmienenú hru, jeden v štandardnom Pogamute a jeden v PoJACTR. Pri súbojoch tímov mal PoJACTR bot porovnateľný výkon ako Pogamut bot. Výsledky ukázali, že ladiace nástroje uľahčili vývoj PoJACTR agentov.