|  |  |
| --- | --- |
| Usman Ali Khan | Researcher/s |
| التحديات القائمة اليوم أمام تطوير أنظمة الوقت الحقيقي المتقدمة | Research Title (Arabic) |
| Today’s Challenges for developing an advanced Real Time Systems | Research Title (English) |
| هندسة البرمجيات ، تطوير البرمجيات المبني على المكونات | Research Topic (Arabic) |
| S/W Engineering-CBD | Research Topic (English) |
|  | Publisher (Arabic) |
|  | Publisher (English) |
| 2009 | Publishing Year (Arabic) |
| ACVIT-2009 | Publishing Year (English) |
|  | ISBN |
| المكونات البرمجية ، هندسة البرمجيات ، معمارية (هيكلية البرمجيات) ، البرمجيات الجاهزة، التطوير المبني على المكونات ، هندسة البرمجيات المبنية على المكونات | Key Words (Arabic) |
| Software components, software engineering, software architecture, Commercial Off The Shelf (COTS), Component-Based Development (CBD), Component-Based Software Engineering (CBSE) | Key Words (English ) |
| International Conference on Advances in Computer Vision and Information Technology (ACVIT-09), Co-sponsored by IEEE, November, 2009.  Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad (MS), India | Journal Name, or (Conference + place and date being held) |
|  | Volume No. or Issue No. and the Number of Pages in case it has been published in a scientific journal |
| تقتضي الممارسات الحديثة للهندسة البرمجية النظر إلى المكونات الموجودة سلفاً عند القيام بتنفيذ الأداء الوظيفي للبرمجيات. ذلك أن إعادة استخدام المكونات الموجودة مسبقاً يوفر الوقت ويضمن عدم تكرار المهام ويطور من الجودة العامة للنظام. تركز هندسة البرمجيات المبنية على المكونات على الأساليب المتعلقة بالتصميم والتنفيذ للمكونات البرمجية وكذلك على الأنظمة المجمعة من مكونات برمجية. ولكن في نفس الوقت ، فإن التكنولوجيا الخاصة بالبرمجيات والعتاد المادي في تطور مستمر وسريع. وبذلك فإن الدور الرئيسي لهندسة البرمجيات المبنية على المكونات هو أن تقوم بالتركيز على تطور الأنظمة وتجميعها من أجزاء أو مكونات ، وتطوير هذه الأجزاء وجعلها قابلة لإعادة الإستخدام، وكذلك القيام بصيانة وتحديث الأنظمة عن طريق تخصيصها واستبدال بعض من هذه الأجزاء حسب الطلب. *كل ذلك يتطلب منهجيات محددة ودعم للأدوات بحيث يغطي جميع المكونات ودورة حياة النظام كاملة بما فيها الجوانب التقنية والتنظيمية والقانونية والتسويق. إن الفروع التقليدية لهندسة البرمجيات بحاجة إلى منهجيات جديدة لدعم ومواكبة تطورات البرمجيات المبنية على المكونات.*  *في هذه الورقة العلمية ، سوف نناقش التحديات أمام التكنولوجيا الحالية والمستقبلية و مقتضيات تطوير أنظمة الوقت الحقيقي المتقدمة.* | Research Abstract (Arabic) |
| Modern Software Engineering practices advise developers to look for components that already exist when implementing functionality, since reuse can avoid rework, save money and improve the overall system quality. Component-based software engineering has been focused on technologies related to design and implementation of software components and systems built from software components. But at the same time the technology in both software and hardware is changing extremely fast. The primary role of component-based software engineering is to address the development of systems as an assembly of parts (components), the development of parts as reusable entities, and the maintenance and upgrading of systems by customizing and replacing such parts. This requires established methodologies and tool support covering the entire component and system lifecycle including technological, organizational, marketing, legal, and other aspects. The traditional disciplines from software engineering need new methodologies to support component-based development. In this paper we will discusses the challenges of up-and-coming technology and its implications for developing advanced real-time systems. | Research Abstract (English) |