

Pengembangan Aplikasi Game-Based Learning Untuk Memperkenalkan Konsep Dasar Pemrograman Dengan Menerapkan Teknik Scaffolding = Developing a Game-based Learning App to Introduce Basic Programming Concepts by Applying Scaffolding

Jahns Michael, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20529080&lokasi=lokal>

Abstrak

Berbagai penelitian menyatakan bahwa pelajar mengalami kesulitan untuk mempelajari konsep dasar pemrograman dikarenakan motivasi yang rendah maupun persepsi yang kurang tepat terhadap pemrograman sebelum menekuni bidang teknologi informasi. Beberapa penelitian mencoba menjawab masalah tersebut dengan melibatkan video game ke dalam pembelajaran. Walaupun penelitian-penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis game memiliki kontribusi terhadap motivasi belajar dan pemahaman siswa, belum ada penelitian yang mengembangkan game yang secara khusus merupakan penerapan dari teori belajar seperti teknik scaffolding yang sudah diterapkan pada pembelajaran konvensional. Berangkat dari isu tersebut, di dalam penelitian ini dikembangkan Scaffcode INC., sebuah game pembelajaran untuk memperkenalkan konsep dasar pemrograman kepada pelajar sekolah menengah yang dikembangkan dengan menerapkan teknik scaffolding di dalam elemen-elemennya. Scaffcode INC. kemudian dievaluasi dengan metode playtesting dengan model evaluasi MEEGA+. Dari hasil evaluasi tersebut disimpulkan Scaffcode INC. merupakan game yang cukup baik untuk memperkenalkan konsep pemrograman kepada pelajar, namun masih dapat dikembangkan lebih lanjut dari sisi tampilan antarmuka dan tingkat kesulitan tantangan untuk meningkatkan pengalaman belajar dan bermain serta pemahaman yang lebih mendalam.

.....Various studies state that students have difficulties to learn the basic concepts of programming due to low motivation and inaccurate perceptions of programming before pursuing the field of information technology. Several studies have tried to answer this problem by involving video games in learning. Although these studies conclude that game-based learning has a contribution to students' learning motivation and understanding, there has been no research that has developed games that specifically are the application of learning theories such as scaffolding techniques that have been applied to conventional learning. Based on this issue, in this research, Scaffcode INC. was developed, a learning game to introduce the basic concepts of programming to high school students which was developed by applying scaffolding techniques in its elements. Scaffcode INC. then evaluated by the playtesting method with the MEEGA+ evaluation model. From the evaluation results, it was concluded that Scaffcode INC. is a game that is good enough to introduce programming concepts to students, but can still be developed further in terms of the interface and the difficulty level of the challenge to improve the learning and playing experience as well as a deeper understanding.