

~~P1314H04~~: Tópicos de animação e vídeo

José Jorge Reis

(Relatório de Atividade)

Resumo— Este relatório relata a atividade que executei desde o início de Junho até 11 de Julho e consistiu na realização de uma animação para ilustrar os passos do algoritmo da multiplicação binária em módulo. A animação foi feita com o objetivo de ser introduzida posteriormente num *website* com conteúdos sobre o modo de funcionamento e a lógica dos computadores. Neste relatório são descritos os objetivos definidos por mim no início da atividade, as diferentes fases do trabalho e as minhas conclusões após ter executado esta atividade.

Palavras Chave—Animação, Vídeo, Multiplicação binária, After Effects.

1 INTRODUÇÃO

SABER com Lógica [1] é um *website* que apresenta o modo de funcionamento e a lógica dos computadores de uma forma simples. Os seus conteúdos são expostos de modo a permitir o fácil entendimento não só dos que têm conhecimento na área da informática, mas também por quem tem poucos conhecimentos nessa área. O *website* tenta expor os conteúdos, de uma forma apelativa e não exaustiva, de um livro eletrónico existente com versões em português e inglês. Depois de ter escolhido esta atividade contactei o Engenheiro João Silva, autor do livro eletrónico e do *website*, com o objetivo de obter mais informações e de perceber o trabalho que poderia ser feito. Depois de falar com o Engenheiro João Silva percebi que o objetivo era tentar fazer um vídeo ou animação de uma parte do conteúdo exposto, para tornar o *website* mais interativo. A atividade tornou-se ainda mais interessante e flexível porque a animação ficou ao meu critério e podia incidir sobre qualquer parte do conteúdo exposto. Decidi fazer uma animação sobre a multiplicação binária em módulo. A atividade teve início no princípio de Junho e durou até 11 de Julho.

- José Jorge Reis, n.º. 58553,
E-mail: jose.reis@tecnico.ulisboa.pt,
aluno do curso de Engenharia Informática,
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

16 de Julho de 2014.

Na Secção 2 são apresentados os principais objetivos que estabeleci para a execução desta atividade. Na Secção 3 é mostrada a divisão do trabalho e o que foi feito em cada uma das fases. Para terminar são apresentadas as principais conclusões na Secção 4.

2 OBJETIVOS DA ATIVIDADE

Os objetivos estabelecidos por mim no início da atividade e foram os seguintes:

- Valorização pessoal, isto é, aumentar a minha capacidade de trabalho, aprendizagem autónoma, melhorar a minha organização e gestão de tempo.
- Obter experiência com tecnologias que não estou familiarizado, nomeadamente, na utilização de ferramentas para fazer animações e vídeos.
- Ter como produto final uma animação simples e atrativa.

3 FASES DO TRABALHO

Apesar de não ter feito nenhum planeamento rigoroso, comprometi-me a trabalhar 10 horas por semana nesta atividade. Para controlo, ia registando o número de horas de trabalho, para que no fim de cada semana conseguisse contabilizar o número de horas dispendido com a atividade. Assim se não conseguisse cumprir numa semana, na semana seguinte trabalhava mais algumas horas para compensar. Apenas

[illegible]

na semana em que tive de estudar para o meu único exame não consegui dedicar o tempo estabelecido. As alturas do dia que trabalhava na atividade variavam. Muitas das vezes trabalhava a seguir ao jantar, mas houve dias em que trabalhei de manhã ou tarde. Tentei sempre fazer a melhor gestão de tempo possível com as minhas restantes tarefas. De seguida são descritas as diferentes fases do trabalho.

3.1 Leitura dos conteúdos do *website*

Depois de ter contactado o promotor da atividade e de ter ficado a perceber o que poderia ser feito, estava na altura de escolher em que parte do conteúdo iria incidir a animação. De modo a conseguir fazer esta escolha li atentamente a informação presente no *website*. Como cada capítulo tinha bastante informação, e os três primeiros capítulos eram os que tinham a informação mais completa, foquei a minha leitura nestes capítulos. Ao longo da leitura fui aproveitando para fazer revisões de matérias que já havia esquecido. No final desta fase optei por fazer a animação sobre a multiplicação binária em módulo. Fiz esta escolha porque, na minha opinião, uma animação facilita a compreensão da imagem que ilustra o algoritmo no *website*. A animação evidencia a sequência de passos do algoritmo e reduz a quantidade de informação necessária, complementando a informação já presente.

3.2 Escolha da tecnologia adequada

A etapa que sucedeu à escolha do tema da animação foi a escolha da ferramenta adequada para realizar a animação. Como ainda não tinha realizado trabalhos que exigissem a elaboração de uma animação, tive de fazer uma pesquisa na internet para ver as ferramentas mais utilizadas para esses fins. Na seleção tive em conta os formatos possíveis de saída das animações em cada uma das ferramentas, as funcionalidades de cada programa e se eram compatíveis com o tipo de animação que pretendia fazer e qual facilitaria mais a minha tarefa. Tendo em conta estes critérios e após ter lido por alto os manuais dos programas *After Effects* [2] e *Flash Professional* [3] optei por utilizar o primeiro.

3.3 Realização da animação

Na realização da animação comecei por fazer, a lápis e papel, esboços de possíveis sequências de passos a serem introduzidos na animação. Depois de escolhida a estrutura da animação e escolhidos os objetos a serem incluídos, comecei a fazer a animação no programa *After Effects*. Neste caso os objetos utilizados eram simples, resumindo-se a operadores e operandos e cada um dos operandos compostos por dígitos (zero e um). Desde o início do trabalho tive a preocupação de decompor a animação principal em animações mais simples. Nos objetos também utilizei o mesmo princípio, ou seja, o objeto mais básico era o dígito (zero ou um) e os operandos construídos a partir de dígitos. Fiz esta decomposição para tornar a animação mais flexível e facilitar alterações posteriores, na forma dos objetos como na estrutura da apresentação. Os efeitos utilizados na animação foram os seguintes:

- Aparecimento e desaparecimento dos objetos.
- Movimentos simples dos objetos.
- Efeito de escrita dos dígitos.
- Efeito de apagar os dígitos.

Após algumas tentativas cheguei a uma versão final. De seguida utilizei o mesmo programa para converter a animação no formato mais adequado para a produção de vídeos com animações para *websites*.

4 CONCLUSÃO

Em suma, estou muito satisfeito com a realização desta atividade porque consegui cumprir com os objetivos estabelecidos por mim no início da atividade. Superou as minhas expectativas porque tive sempre liberdade de organizar o trabalho como pretendia e de escolher o que fazer, tornando a atividade ainda mais interessante. Exigiu-me uma maior organização e capacidade de trabalho para conseguir conciliar o trabalho da atividade com as minhas restantes tarefas. A sua realização trouxe-me uma série de novos conhecimentos na área de animação/vídeo e experiência a utilizar ferramentas nesta área. Também fiquei muito satisfeito porque consegui ter como produto final uma animação simples completa.

Neste tipo de documento (técnico) a CONCLUSÃO deve começar com um resumo do assunto abordado e depois deve detalhar os resultados

REFERÊNCIAS

- [1] Saber com Lógica, <http://www.sabercomlogica.com>
- [2] Adobe Creative Team, *Adobe After Effects CS6 Classroom in a Book*, Adobe Press, 2012.
- [3] Adobe Creative Team, *Adobe Flash Professional CS6 Classroom in a Book*, Adobe Press, 2012.

O Compromisso deveria ter sido anexado
ao documento