

Aplicativo móvel de rede social de matrizes de bordado com identificação das cores de linhas de bordar dos fabricantes nacionais para máquinas de bordar computadorizada doméstica

RESUMO EXPANDIDO - Disciplina de TCC290009

Mário André Lehmkuhl de Abreu

Estudante do Curso de Engenharia de Telecomunicações

Emerson Ribeiro de Mello

Professor orientador

Semestre 2019-1

Resumo- *Ao se trabalhar com máquinas de bordar computadorizada doméstica, o processo para adquirir novas matrizes de bordado consiste em comprar ou conseguir de graça em sites do ramo ou criar as próprias com softwares específicos do setor. Como a aprendizagem desses softwares requerem tempo, os sites são o mais utilizado, pelas matrizes estarem prontas e a disponibilidade ser variada. Desses sites os mais conhecidos são o e-bordados, clickborde, mercado livre e elo7. Entretanto um problema encontrado é que eles não fornecem quais as cores das linhas de bordar de fabricantes nacionais o bordado utiliza, o que é comumente utilizado no setor. O que a maioria fornece são só a matriz que na máquina mostra como referencia as cores do bordado, não sendo o ideal, pois as linhas são identificadas por código, gerando ao operador da máquina perda de tempo e chances de erro na escolha das cores durante a seleção das linhas. As máquinas possuem uma função que traduz as cores para o código de determinados fabricantes de linhas, resolvendo a situação. Contudo as máquinas disponíveis no segmento são de fabricantes estrangeiros, ocorrendo o mesmo com os fabricantes de linhas mostrados, desfavorecendo o operador. Desse modo a fim de resolver esse problema em comum aos operadores das máquinas, a proposta é desenvolver um aplicativo móvel de uma rede social de matrizes de bordado para disponibilizar matrizes, de graça ou por venda e que forneça a identificação de quais linhas usar dos fabricantes nacionais.*

Palavras-chave: Máquina de bordar computadorizada domestica. Matriz de bordado. Código de cores de fabricantes de linhas de bordar. Aplicativo móvel. Rede social.

1 Introdução

Com o advento dos computadores e a evolução da informática na década de 80, as primeiras máquinas de bordar computadorizadas foram introduzidas no mercado doméstico, oferecendo a criação automática de bordados. Essa tecnologia apresentou uma nova forma de fazer bordado, trazendo mais praticidade e agilidade na sua fabricação. Antes disso o método até então usado, era o de movimento livre, em que o bordado é feito manualmente por um operador.(WIKIPEDIA, 2012)

As máquinas de bordar computadorizadas doméstica apresentam como principal característica a criação automática de bordados. Essa automatização ocorre em razão das máquinas combinarem uma ferramenta e uma plataforma manobrável motorizada, ambas controladas por um núcleo de computador, de acordo com instruções de entrada específicas (WIKIPEDIA, 2019). A ferramenta e a plataforma manobrável motorizada são respectivamente a agulha, onde é colocado a linha para bordado, e o carro de bordar, onde é encaixado o bastidor com o tecido escolhido para receber o bordado. Já as instruções de entrada é um arquivo CAM (Computer aided manufacturing - Fabricação assistida por computador) criado por software que contém comandos específicos para controlar a agulha e o carro de bordar da máquina para a fabricação de peças de bordado (WIKIPEDIA, 2009). No contexto das máquinas de bordar computadorizadas doméstica o arquivo CAM é conhecido como arquivo de bordado ou matriz de bordado e possui várias extensões, desenvolvidas por fabricantes diferentes para serem utilizadas especificamente em suas máquinas. As principais extensões mais usadas são o PES e o JEF, que contém instruções para que as máquinas de bordar parem, pule, apare e também define a paleta de cores que o bordado possui. Através desses arquivos é possível confeccionar diferentes tipos de bordados.

Ao se trabalhar com máquinas de bordar computadorizada doméstica, o processo de fabricação do bordado consiste na realização de algumas etapas. Dessas etapas a primeira se inicia com a colocação do tecido escolhido a receber o bordado no bastidor e depois encaixá-lo no carro de bordado. As demais são escolher a matriz de bordado através do painel de operações da máquina. Posicionar o bordado no local onde ele deve ser confeccionado no tecido, usando o painel de operações. Selecionar as linhas de bordar a serem usadas para fazer o bordado. E por último iniciar a máquina para a fabricação começar a ser feita.

Na escolha do bordado, as matrizes disponíveis inicialmente são alguns modelos que de fábrica as máquinas trazem em suas memória, no entanto, só estes não satisfazem a necessidade diária, sendo necessário a obtenção de novos modelos. Para isso é possível comprá-las ou baixa-las de graça em sites do ramo, ou criá-las com software de digitalização de bordado específico do setor. Como a aprendizagem desses softwares requerem tempo, a maiorias dos iniciantes nesse ramo recorrem aos sites, pelas matrizes estarem prontas e a disponibilidade ser variada. Após aquisição da matriz, ela deve ser transferida para a máquina via computador. Dos sites que disponibilizam matrizes de bordado os mais conhecidos são o e-bordados, clickborde, mercado livre e elo7. O e-bordados e o clickborde são sites voltados para a venda de matrizes de bordado. Já o mercado livre e

o elo7 são plataformas de vendas para pessoas e empresas, que dentre os nichos permitidos esta a venda de matrizes de bordado. Entretanto um problema encontrado é que após aquisição de uma matriz eles não fornecem quais as cores das linhas de bordar de fabricantes nacionais o bordado utiliza, o que é comumente utilizado no setor. O que eles fornecem são só a matriz que na máquina mostra como referencia as cores do bordado, não sendo o ideal, pois as linhas de bordar são identificadas por código e não por cores, gerando ao operador da máquina perda de tempo e chances de erro na escolha das cores, durante a seleção das linhas. As máquinas possuem uma função que traduz as cores da matriz mostrada na tela para o código de determinados fabricantes de linhas, resolvendo a situação. Contudo as máquinas disponíveis no segmento são de fabricantes estrangeiros, ocorrendo o mesmo com os fabricantes de linhas mostrados dessa tradução, desfavorecendo o operador.

Possíveis soluções encontradas são aplicativos de smartphone, como o Stitch Pro e o Stitch Viewer Pro que leem uma matriz de bordado e associam as suas cores a determinados fabricantes de linhas. Todavia eles também são estrangeiros, e os fabricantes mostrados não são nacionais.

Por possuir ótima mobilidade e recursos o smartphone é um instrumento ideal no cenário das máquinas computadorizadas, permitindo aos operadores estarem perto das linhas na hora da escolha das cores. Segundo (PEREIRA et al., 2019) é possível verificar, no decorrer da última década, um surpreendente aumento na quantidade de usuários com smartphones. Pelo fato de ser um instrumento utilizado para o contexto pessoal, profissional e de lazer, tornando-se parte integrante da vida moderna em todo o mundo. Também segundo (MOURA, 2009), cada vez mais poderoso, com mais funcionalidades e serviços, está a proporcionar acesso a conteúdos em qualquer lugar e a qualquer hora. Há anos que o número de telemóveis superou o número de computadores pessoais, convertendo-se no sistema de comunicação interpessoal.

Pelo problema exposto envolver uma necessidade em comum entre os operadores das máquinas, uma alternativa de solução é o uso de redes sociais, pois são aplicações que suportam um espaço comum de interesses, necessidades e metas semelhantes para a colaboração, a partilha de conhecimento, a interação e a comunicação.(PATRÍCIO; GONÇALVES, 2010)

Desse modo a fim de resolver o problema em comum aos operadores das máquinas, a proposta é desenvolver um aplicativo móvel de uma rede social de matrizes de bordado para disponibilizar matrizes, de graça ou por venda, e que forneça a identificação de quais linhas de bordar usar dos fabricantes nacionais.

2 Metodologia

O projeto será dividido em cinco etapas que se inicia em: análise dos requisitos, especificação das funcionalidades, estudo das tecnologias utilizadas, desenvolvimento do aplicativo e testes de utilização.

2.1 Análise dos requisitos

Nesta etapa será feito o levantamento dos requisitos que o aplicativo possuirá.

2.2 Especificação das funcionalidades

Com os requisitos definidos, a especificação visual e descritiva será feita, para determinar como o aplicativo vai funcionar.

2.3 Estudo das tecnologias utilizadas

Com a especificação concluída, o próximo passo é fazer os estudos das tecnologias que serão utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo.

2.4 Desenvolvimento do aplicativo

Após o estudo e entendimento das tecnologias utilizadas, o desenvolvimento do aplicativo será iniciado.

2.5 Testes de utilização

Concluído o desenvolvimento, testes de uso serão feitos para verificar se o funcionamento está de acordo com os requisitos especificados. Caso seja detectado algum problema, correções serão feitas.

3 Considerações Parciais/Finais

Com o aplicativo concluído espera-se que ele resolva o problema da escolha das cores de linhas de bordar para os fabricantes nacionais, após uma matriz de bordado ser adquirida, que atualmente resulta na perda de tempo e chances de escolha errada das cores aos operadores das máquinas de bordar computadorizada doméstica. De modo a proporcionar mais eficiência na execução desta etapa no processo de produção do bordado.

Referências

MOURA, A. Geração móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a "geração polegar". Universidade do Minho. Centro de Competência, 2009.

PATRÍCIO, M. R.; GONÇALVES, V. Facebook: rede social educativa? *I Encontro Internacional TIC e Educação*, Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, p. 593–598, 2010.

PEREIRA, J. F. et al. O uso dos smartphones e a incidência da síndrome do túnel do carpo: uma avaliação das percepções físicas dos usuários/the use of smartphones and the incidence of carpal tunnel syndrome: an assessment of users' physical perceptions. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 5, p. 4229–4242, 2019.

WIKIPEDIA. *Computer-aided manufacturing*. 2009. Wikipedia. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Computer-aided_manufacturing>. Acesso em: 25 abr 2019.

WIKIPEDIA. *Machine embroidery*. 2012. Wikipedia. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_embroidery>. Acesso em: 24 abr 2019.

WIKIPEDIA. *Numerical control*. 2019. Wikipedia. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Numerical_control>. Acesso em: 25 abr 2019.