

PROCESSO SELETIVO nº 06/2024

Área de Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas – Desenho Industrial – Programação Visual/ Design Gráfico (B)

PROVA ESCRITA - PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1:

No software 3ds Max, alguns modificadores são necessários para que possamos aplicar materiais em projetos complexos, sendo assim descreva qual o uso e aplicação do modificador UNWRAP?
(3,0 pontos).

Resposta da questão 1:

Livro - Livro - MURDOCK, **3D Studio Max R3 Bible**, Ernesto Reichmann, 2000 – Páginas, 604, 605, 606, 607, 608 e 609.

Uso do Modificador Unwrap UVW

1. **Criação de Mapas UV:** O modificador permite a criação de mapas UV, que são essencialmente representações 2D da superfície do modelo 3D. Isso é crucial para aplicar texturas de maneira precisa.
2. **Edição de Coordenadas UV:** Com o Unwrap UVW, é possível editar as coordenadas UV diretamente. Isso envolve mover, escalar e rotacionar os UVs para garantir que a textura se encaixe perfeitamente no modelo.
3. **Ferramentas de Seleção e Transformação:** O modificador oferece diversas ferramentas de seleção (como Seleção de Polígono, Seleção de Borda e Seleção de Vértice) e de transformação (mover, escalar, rotacionar) para ajustar os UVs.
4. **Pelt Mapping:** Essa ferramenta específica dentro do modificador permite que o usuário "estique" a malha do objeto como uma pele, facilitando a aplicação de texturas em objetos orgânicos e complexos.
5. **Relaxamento:** A função Relax é usada para reduzir a distorção nos mapas UV, ajustando a posição dos vértices para um mapeamento mais uniforme.

Aplicações Práticas

1. **Texturização de Modelos Orgânicos:** O Unwrap UVW é amplamente utilizado para texturizar personagens e criaturas, onde é necessário um mapeamento preciso e detalhado.
2. **Mapeamento de Superfícies Complexas:** É essencial para aplicar texturas em modelos com superfícies complexas, como veículos, armas e objetos arquitetônicos.
3. **Criação de Materiais Realistas:** O uso correto do Unwrap UVW permite que texturas detalhadas e realistas sejam aplicadas, melhorando significativamente a qualidade visual do modelo final.

QUESTÃO 2:

Em seu livro, *Programação com Arduino*, Monk descreve que:

“O Arduino é uma plataforma de microcontrolador que atraiu a imaginação dos entusiastas de eletrônica. A sua facilidade de uso e a sua natureza aberta fazem dele uma ótima opção para qualquer um que queira construir projetos eletrônicos.” MONK, S. (2013, p. 6).

Com base nas definições de Monk, conceitue o que é um Microcontrolador?
(3,0 pontos).

Resposta da questão 2:

Livro - MONK, S. *Programação com Arduino*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.

Página 6.

“Na realidade, um microcontrolador é um pequeno computador dentro de um chip. Ele tem tudo que havia nos primeiros computadores domésticos e ainda outras coisas. Ele contém um processador, um ou dois quilobytes de memória RAM* para guardar dados, uns poucos quilobytes de memória EPROM** (memória flash) para armazenar os programas, e ainda pinos de entrada e saída. Esses pinos de entrada/saída (E/S) ligam o microcontrolador aos demais componentes eletrônicos.

As entradas podem ler dados digitais (a chave está ligada ou desligada?) e analógicos (qual é a tensão em um pino?). Isso possibilita a conexão de muitos tipos diferentes de sensores de luz, temperatura, som e outros.

As saídas também podem ser analógicas ou digitais. Assim, você pode fazer um pino estar ativado ou desativado (0 volts ou 5 volts) permitindo que diodos emissores de luz (LEDs) sejam ligados ou desligados diretamente, ou você pode usar a saída para controlar dispositivos com potências mais elevadas, tal como um motor. Esses pinos também podem fornecer uma tensão de saída analógica. Isto é, você pode fazer a saída de um pino apresentar uma dada tensão, permitindo que você ajuste a velocidade de um motor ou o brilho de uma lâmpada, em vez de simplesmente ligá-los ou desligá-los.

O microcontrolador de uma placa de Arduino é o chip (circuito integrado) de 28 pinos que está encaixado em um soquete no centro da placa. Esse único chip contém a memória, o processador e toda a eletrônica necessária aos pinos de entrada e saída. Ele é fabricado pela empresa Atmel, que é uma das maiores fabricantes de microcontroladores. Cada um desses fabricantes produz dúzias de diferentes microcontroladores que são agrupados em diversas famílias. Nem todos os microcontroladores são criados especialmente para aficionados de eletrônica como nós. Nós somos apenas uma pequena fatia desse vasto mercado. Na realidade, esses dispositivos destinam-se ao uso em produtos de consumo, como carros, máquinas de lavar roupa, tocadores de DVD, brinquedos infantis e até mesmo aromatizadores de ambiente.”

QUESTÃO 3:

De acordo com Mike Baxter, em seu livro Projeto de Produto: guia prático para o design de novos produtos, o *brainstorming* é um termo cunhado por Alex Osborn em 1953, autor do livro Applied Imagination (traduzido em português como O Poder Criador da Mente), responsável pela grande difusão dos métodos de criatividade, em todos os ramos de atividades. E se baseia no princípio de “quanto mais ideias, melhor”. Disserte sobre essa técnica e seus principais fundamentos. (4,0 pontos).

Resposta da questão 3: páginas 67 a 68.

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. Trad. Product Design. São Paulo: Edgar Blucher, 2 ed, 2000.

O *brainstorming* ou sessão de agitação de ideias é realizado em grupo, composto de um líder e cerca de cinco membros regulares e outros cinco convidados. Os membros regulares servem para dar ritmo ao processo e os membros convidados podem ser especialistas, que variam em função do problema a ser resolvido. De qualquer maneira, é importante também alguns não-especialistas no grupo, de modo a fugir da visão tradicional dos especialistas.

O líder deve estar preparado para orientar o grupo. Ele deve explicar qual é o problema. Por exemplo, ele pode dizer: Vamos procurar ideias para melhorar o abridor de garrafas. Também pode lançar desafios ao grupo, fazendo perguntas do tipo: Como posso fazer um abridor de garrafas melhor? O que pode ser eliminado? O que pode ser adicionado? O que pode ser combinado? O que pode ser invertido? As sessões de *brainstorming* podem ser gravadas, ou deve haver alguém para anotar as ideias. Elas geralmente consistem em sete etapas:

1. **Orientação** - Consiste em determinar a verdadeira natureza do problema, propondo-o por escrito e descrevendo-se os critérios para a aceitação da solução proposta. A maneira como o problema é proposto condiciona o trabalho do grupo, que pode limitar a procura por soluções restritas (fronteiras estreitas) ou mais criativas (amplas).
2. **Preparação** - Consiste em reunir os dados relativos ao problema, como outros produtos existentes, concorrentes, existência de peças e componentes, materiais e processos de fabricação, preços, canais de distribuição e outros.
3. **Análise** - A análise permite examinar melhor a orientação e a preparação, verificando se ela foi completa, assim como determinar as causas e efeitos do problema e, inclusive, se vale a pena prosseguir.
4. **Ideação** - É a fase criativa, propriamente dita, quando são geradas as alternativas para a solução do problema. Nessa fase, é importante o papel do líder, estimulando a geração de ideias na direção pretendida e coibindo os julgamentos, que devem ser adiados.
5. **Incubação** - Frequentemente, a ideação entra numa fase de frustração, quando a fluência de ideias vai diminuindo. Nesse ponto, a sessão pode ser suspensa, para um afastamento deliberado do problema, por um período de um dia ou mais. Após esse período de relaxamento pode surgir a iluminação, quando a solução poderá aparecer mais facilmente.
6. **Síntese** - Consiste em analisar as ideias, juntando as soluções parciais em uma solução completa do problema.
7. **Avaliação** - Finalmente, as ideias são julgadas, fazendo-se uma seleção das mesmas com o uso dos critérios definidos na etapa de Orientação.

Membros da Banca:

Membros Banca	Nome	Instituição	Assinatura
Avaliador 1 Presidente	Célio Teodorico dos Santos	UDESC	
Avaliador 2	Walter Dutra da Silveira Neto	UDESC	
Avaliador 3	Cláudio de São Plácido Brandão	UDESC	



Assinaturas do documento



Código para verificação: **01811600**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CELIO TEODORICO DOS SANTOS em 25/11/2024 às 16:02:46

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:40:16 e válido até 30/03/2118 - 12:40:16.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwNTAwMjJfNTAwNzJfMjAyNF8wSThJSTZPMA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00050022/2024** e o código **01811600** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.