

Resolvendo Problemas com Telefones Celulares

Esta lição fará com que você comece a pensar sobre as vantagens dos telefones celulares ao criar aplicativos e a ajudará a ganhar pontos na linha "Inovação" da [rubrica de julgamento](#).

Nesta unidade, você aprenderá ...

- Como resolver seu problema aproveitando os recursos do seu telefone celular
- O que considerar para fazer um bom aplicativo para celular

Termos e Conceitos Chaves

Aplicativo Móvel - um programa executado em um telefone

Sensores - Hardwares em seu telefone que permite interagir com o mundo ao seu redor

Aprender



Habilidades de aplicativos e telefones móveis

Atividade



Recursos de seus aplicativos favoritos

Reflexão



Fazendo boas soluções de aplicativos móveis

Recursos adicionais



Usando Inteligência Artificial e Outras Tecnologias

Inspiração

Habilidades de um telefone móvel

Os telefones celulares são dispositivos extremamente poderosos, com muitos sensores e funcionalidades. Já que você está desenvolvendo um aplicativo móvel para resolver um problema, você deve aproveitar todas as vantagens que os telefones celulares podem fazer.

<https://www.youtube.com/embed/IDVlcZSsOno> (Ative as legendas em Português!)

Aqui estão alguns componentes e sensores importantes que um telefone celular possui:

Componente	O que faz
Câmera, alto-falante, microfone	Permitem que você tire fotos, vídeos, grave sons
GPS	Mostra a localização do telefone
Armazenamento em um telefone	Permite que você armazene preferências, imagens, sons no seu telefone
Conectividade com a web	Permite que você conecte o telefone a informações na web
Acelerômetro, giroscópio	Mostra o quão rápido o telefone está se movendo
Chamadas, mensagens de texto, listas de contatos	Permite fazer chamadas, enviar mensagens de texto e se conectar com pessoas

Aplicativos móveis versus Sites móveis

Outra maneira de desenvolver tecnologia para um dispositivo móvel é através da criação de um site móvel, mas os sites móveis são diferentes dos aplicativos móveis. **Como o Technovation Girls é uma competição de aplicativos móveis, você precisará desenvolver um aplicativo móvel em vez de um site móvel.** Então qual é a diferença?

- Site para celular - Um site que funciona em telas de todos os tamanhos diferentes. Um site para celular é acessado por meio do navegador de um telefone.
- Aplicativo móvel - um programa baixado e instalado em um telefone ou tablet. Ele pode ser acessado diretamente da memória do dispositivo.

Os aplicativos móveis são executados no telefone real, em vez de dentro de um navegador no telefone. Por causa disso, os aplicativos são muito melhores para acessar os sensores e recursos de um telefone. Aqui estão algumas vantagens que os aplicativos móveis têm em relação aos sites móveis

Capacidades Chave	Razão	Exemplo
Capacidade de acessar funções no	Um aplicativo móvel é muito melhor para acessar os recursos e o hardware do telefone,	Aplicativos como o Instagram acessam a

<p>telefone, como câmera, sensores, chamadas, SMS, GPS etc.</p>	<p>como câmera, localização GPS e assim por diante. Quaisquer aplicativos que usam essa funcionalidade seriam mais adequados para usar um aplicativo móvel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificações via push • Toque para ligar / e-mail • Vibração / alertas do dispositivo • Câmera • Atualizações instantâneas e automáticas 	<p>câmera, o sensor de localização e muito mais no seu telefone.</p>
<p>Capacidade de ser muito interativo - bom para jogos</p>	<p>Os aplicativos móveis são melhores no acesso aos sensores do acelerômetro em telefones.</p>	<p>Aplicativos de jogos como o Angry Birds são muito divertidos de jogar devido à sua interatividade.</p>
<p>Mais fácil de usar regularmente</p>	<p>É muito mais conveniente para alguém usar um aplicativo do que navegar até um site na web.</p>	<p>A mídia social oferece um site online e um aplicativo móvel para que usuários frequentes possam baixar o aplicativo.</p>
<p>Capacidade de ser personalizado</p>	<p>Os aplicativos móveis podem armazenar informações nos telefones dos usuários, portanto, isso os torna a melhor escolha para aplicativos que precisam de muita personalização.</p>	<p>Os rastreadores de saúde ou período podem armazenar informações e permitir que você acompanhe sua saúde.</p>
<p>Capacidade de funcionar offline</p>	<p>Como os aplicativos móveis são armazenados no telefone, eles podem executar funções sem uma conexão de rede / sem fio. No entanto, os aplicativos móveis exigem que o usuário baixe atualizações regularmente. Os aplicativos da web serão atualizados.</p>	<p>O Spotify pode salvar suas músicas para tocar offline.</p>

Tem uma interface mais agradável	Como os aplicativos móveis são projetados para os dispositivos em que são usados, as interfaces costumam ter uma aparência melhor do que as de sites móveis.	Observe como o aplicativo do Facebook é diferente em seu telefone em comparação com o site do Facebook.
----------------------------------	--	---

É claro que também existem algumas desvantagens nos aplicativos móveis. Eles exigem que o usuário vá até a app store para baixá-los e também exigem que as atualizações sejam baixadas. Além disso, a maioria dos aplicativos funciona apenas no iOS ou Android e não em ambos.

Ao desenvolver sua solução, você desejará ter certeza de que o que está criando realmente aproveita os recursos de um telefone celular.

Aqui estão algumas maneiras de verificar se sua solução aproveita os recursos do telefone celular.

Pergunte a si mesmo	Considerar
Isso poderia ser feito sem nenhuma tecnologia? Em caso afirmativo, adicionar tecnologia o torna melhor?	Por exemplo, você pode espalhar a conscientização sobre a segurança em terremotos organizando sessões de informação e aulas em sua cidade. Como você pode usar tecnologia ou um aplicativo móvel para adicionar a esta solução e torná-la melhor?
Poderia ser um site para celular em vez de um aplicativo? Em caso afirmativo, transformá-lo em um aplicativo o torna melhor?	Por exemplo, um questionário sobre doenças cardíacas pode ser apenas um site. Antes de transformar isso em um aplicativo, você deve pensar em como pode aproveitar as vantagens dos recursos dos aplicativos móveis.
Como podemos aproveitar os principais componentes dos aplicativos móveis em nossa solução?	Verifique a tabela acima e certifique-se de que sua solução use pelo menos um dos principais recursos dos aplicativos. Isso impedirá que você desenvolva uma solução que seja melhor como um site para celular ou não use nenhuma tecnologia.

Confira a atividade para praticar a identificação de como os aplicativos estão usando as capacidades de um telefone celular.

Atividade: recursos de seus aplicativos favoritos

Pense em pelo menos 2 de seus aplicativos favoritos. Responda a essas perguntas em voz alta ou em um pedaço de papel.

- Quais recursos do seu telefone eles usam?
- Ainda funcionaria como um site ou como algo diferente de um aplicativo móvel? Por que ou por que não?

Exemplo:

Nome do aplicativo	Recursos móveis que o aplicativo usa	Ainda funcionaria como um site ou como algo diferente de um aplicativo móvel? Por que ou por que não?
Snapchat	<ul style="list-style-type: none">• Câmera, vídeo, microfone• Uso frequente• Envia notificações push• Conectando você a amigos em seus contatos	Não, isso não funcionaria tão bem como um site, porque eu o uso com frequência e gosto de receber notificações push quando tenho uma mensagem.

Reflexão

Ao desenvolver seu app, você deve se perguntar o seguinte:

1. Isso poderia ser feito sem nenhuma tecnologia? Em caso afirmativo, adicionar tecnologia o torna melhor?
2. Poderia ser um site para celular em vez de um aplicativo? Em caso afirmativo, transformá-lo em um aplicativo o torna melhor?
3. Como pode aproveitar as vantagens dos principais recursos dos aplicativos móveis em sua solução?

Recursos adicionais

Inteligência artificial

O telefone de hoje também pode tirar proveito da inteligência artificial de forma rápida e fácil. Você pode ter ouvido um pouco sobre inteligência artificial antes.

A inteligência artificial ou IA é uma tecnologia que permite aos computadores aprender e tomar decisões. A ideia de criar 'máquinas inteligentes' foi desenvolvida na década de 1950, quando os cientistas se inspiraram a fazer com que os computadores aprendessem da mesma forma que os humanos aprendem. Desde então, os cientistas têm tentado muitas maneiras diferentes de fazer com que os computadores aprendam coisas novas e inventaram muitas novas tecnologias ao longo do caminho.

Nos últimos 30 anos, os cientistas desenvolveram novos algoritmos (processos para computadores) para fazer as máquinas aprenderem e eles têm funcionado muito bem. Esta é a razão pela qual temos ouvido falar tanto sobre IA recentemente! Algumas das invenções de inteligência artificial recentemente inventadas são assistentes de voz, como Siri e Alexa, e reconhecimento facial que permite marcar fotos de seus amigos nas redes sociais. Em ambas as invenções, o computador precisa aprender algo para funcionar bem. Os assistentes de voz precisam aprender como são as vozes humanas e como reagir a elas. Para que o reconhecimento facial funcione, o computador precisa aprender a aparência dos rostos.

Aqui estão alguns exemplos de inteligência artificial que seu telefone pode usar:

- Reconhecimento de imagem: a capacidade do seu telefone de reconhecer coisas em imagens ou na janela de visualização da câmera
- Reconhecimento de voz: a capacidade do seu telefone de compreender palavras faladas e traduzi-las em texto
- Reconhecimento de som: a capacidade de um telefone de reconhecer o que é um som
- Tradutor: a capacidade de seu telefone de traduzir texto de um idioma para outro
- Texto para fala: a capacidade do telefone de falar palavras em voz alta

Usando outra tecnologia

Muitas equipes do Technovation Girls usaram tecnologia além de um telefone celular em sua solução. aqui estão alguns exemplos:

A equipe TMWZ utilizou um fone de ouvido de realidade virtual em seu aplicativo que ajuda a aumentar a conscientização sobre segurança contra incêndio.

[VÍDEO: TMWZ by Be a firefighter](#)

A Equipe / flash usa um botão para permitir que os usuários alertem um amigo se ele estiver em perigo enquanto caminha para casa.

[VÍDEO: /flash by GamCare](#)

A equipe Uproot usou o reconhecimento de imagem AI para categorizar diferentes espécies de plantas [VÍDEO: Uproot](#)

