THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Trilha – Saúde 4.0

O Futuro da medição, acompanhamento e prevenção na Medicina

Trilha Saude 4.0

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

O Futura da medição, acompanhamento e prevenção na Medicina

- Gadgets
- BioHacking
- Quantified Self
- Aplicações Móveis/Desktop
- Oportunidades

Como é hoje

- Hoje existem bancos de dados extensos sobre doenças, tratamentos e curas.
- Se o médico requisitar você pode passar alguns dias com um monitor cardíaco e pressão instalados em você, estão dispositivos são grandes e inconvenientes, mas com a precisão médica necessária.
- Dentro dos hospitais e laboratórios existem dezenas de formas de medir com precisão qualquer item da fisiologia humana
- A Telemedicina esta avançando, mas não esta disponível para todos

Hoje existem bancos de dados extensos sobre doenças, tratamentos e curas. Pessoas em tratamento e/ou internadas em hospitais tem um acompanhamento e monitoramento mais detalhado. Se o médico requisitar você pode passar alguns dias com um monitor cardíaco e pressão instalados em você, grandes e inconvenientes, com a precisão médica necessária com poucas opções e variedades. Dentro dos hospitais e laboratórios existem dezenas de formas de medir com precisão qualquer item da fisiologia humana. Para ter acesso a este mundo você precisa estar doente ou achar que esta doente.

O Futuro

- O futuro da medicina será a auto-medição e o auto-exame com dispositivos que ficam cada vez mais precisos, diversificados e baratos.
- Poderemos fazer check-ups mensais em casa ou no trabalho.
- Eu acredito que na próxima década seremos capazes de fazer exames de sangue avançados com gadget portátil.

Não será mais necessário ir primeiro no médico para ele pedir um monte de exames, para irmos a laboratórios para fazer exames esperar os resultados para depois voltar no médico, muitas vezes os sintomas já passaram.
No futuro iremos ao médico com os exames prontos e dados do estilo de vida disponíveis ou quando marcarmos a consulta informaremos o motivo e enviaremos nossos dados e o médico já enviara lista de exames que ele quer para a consulta.

BioHacking

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

- Biohacking é o processo de fazer mudanças no seu estilo de vida de modo a melhorar a saúde utilizando informações coletadas por medições ou uso de produtos para aumentar/melhorar a capacidade humana.
- O básico do biohacking é a melhoria por mudanças alimentação e atividade física de forma consciente, medindo e experimentando.

Se você procurar a definição na internet vai encontrar coisas sobre super humanos e mais

Quantified Self

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Em português é o Eu Quantificado

- O Quantified Self se refere tanto ao fenômeno cultural de auto-rastreamento com tecnologia quanto a uma comunidade de usuários e fabricantes de ferramentas de auto-rastreamento que compartilham um interesse em “autoconhecimento através de números”.
- Praticamente qualquer coisa pode ser quantificada, itens da fisiologia, coisas do dia a dia como copos de água ingeridos, não fumar, minutos de leitura, levar o cachorro para passear, correr, ir na academia, ligar para os pais, agradecimentos.

O Futuro

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

“Esther Dyson, a famosa guru da Internet e investidora, vê o movimento do Eu Quantificado como um investimento financeiro inteligente e uma política pública virtuosa, uma nova indústria revolucionária que florescerá vendendo o que é bom para você. Em vez de pagar aos médicos e hospitais para consertar seu corpo, você pode monitorar a si mesmo para evitar doenças, em vez de ser atingido por ofertas de fast-food e prazeres instantâneos, você pode configurar sua vida para se bombardear de mensagens que promovam saúde e consciência.”

— Do livro: Willpower - Roy F. Baumeister & John Tierney

APIs - A WEB Programável

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Existem milhares de APIs que pode ser utilizadas e integradas em outras soluções

- Apple Health
- Alexa
- Google Fit
- FitBit

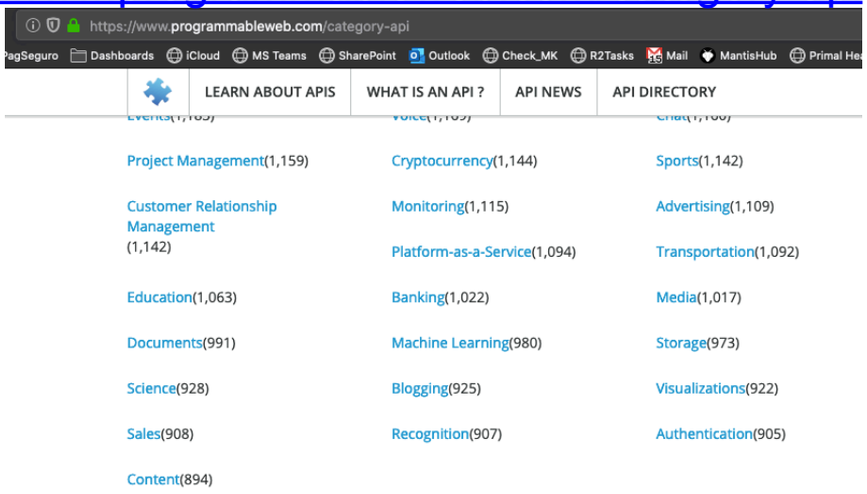
Exemplos

- Strava
- MyFitnessPall
- MapMyFitness

Programable WEB

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

https://www.programmableweb.com/category-api



Oportunidades

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

- Existem muitas aplicações de saúde no mercado
  - ShareCare, VivaBem, Vibe
- É um assunto em alta, pesquise na internet por aplicativos de saúde
- Criar aplicações que podem quantificar hábitos e ler dados de diversas APIs.
- Uso de Inteligência Artificial para analisar os dados coletados individualmente.
- Criar aplicações para gameficar a criação de bons hábitos, para famílias, para aderência a remédios e tratamentos
- Existem milhares de APIs e Gadgets
- Monitoramento de qualidade do ar, barulho e ambiente é pouco explorado

Oportunidades

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

O scanner portátil incorpora um espectrômetro próximo-infravermelho.

•Análise portátil em tempo real para segurança alimentar.
•Teste a qualidade, a maturação e o sabor das frutas frescas.
•Teste a doçura do abacaxi e se a fruta é cultivada organicamente.
•Analise a qualidade, frescura e autenticidade do peixe branco cru.
•Analisa a composição de macro nutrientes dos alimentos

Tecnologia
Espectroscopia reflexiva próximo infravermelho (Reflective near-infrared spectroscopy)

SDK Disponível para IOS e Android
http://tellspec.com/eng/

Oportunidades

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

HRV - Heart Rate Variability
Ou em português variabilidade de batimento cardíaco

Pode ser medido com scanners ou com a câmera do telefone.
Esta medida vai te mostrar como seu sistema nervoso está, vai indicar se você deve descansar mais ou é um dia para tentar ir além.
Você pode medir antes e depois de uma atividade física, reunião, meditação para ver como o evento te afetou.

O que pode ser medido…

O que pode ser medido pode ser melhorado

A forma mais simples de começar é usar o próprio telefone celular, existem muitos aplicativos de pedômetro nas lojas de aplicativos
Ao ver quantos passos você está dando no dia, a pessoa pode se auto estimular a andar mais.
Ao medir o peso todos os dias, a pessoa pode se auto estimular a controlar mais a ingestão de alimentos,
Pode se melhorar a saúde e perda de pesa simplesmente pela medição por aumentar a auto consciência

Outras medições ….

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Para usar o medidor de glicemia é necessário ter conhecimento sobre o hormônio insulina e como ele funciona no corpo

Ao ver como alimentos afetam sua insulina/glicemia a pessoa pode tomar decisões informadas sobre os alimentos que ingere e fazer alterações no estilo de vida

Anel OuraRing e Motiv

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

NTC Sensor de temperatura corporal (Somente OuraRing)
O anel Oura registra a temperatura do seu corpo lendo a cada minuto enquanto você dorme. Ao comparar esse valor com valores de noites anteriores, ele indica a linha de base da temperatura do corpo e qualquer variação dele.

Led de infravermelho/Sensor de batimento cardíaco ótico
Medindo o volume de sangue diretamente das artérias palmares do dedo.

Acelerômetro 3D e Giroscópio
Detecta a amplitude e intensidade do movimento do seu corpo, reconhece automaticamente que você está ativo e rastreia o tempo que você ficou inativo durante o dia.

A tecnologia existe

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Algumas aplicações

MoodScope

- Medidor de humor
- www.moodscope.com

BeeMinder

- Quantifica/monitora qualquer coisa
- https://www.beeminder.com/

Alguns aplicativos

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

- Gyroscope - Concentrador e coletor de dados/métricas
- Welltory - Medidor de variabilidade de batimento cardíaco, funciona com a camera do telefone e scanners como coresense
- TactioSaude - Concentrador e coletor de dados/métricas voltado para saúde
- ShareCare - Concentrador e coletor de dados/métricas voltado para Saúde, usado pela Sul América
- HeartBit - Concentrador e coletor de dados/métricas, premia por atividade
- MyFitnessPall - Concentrador e coletor de dados/métricas voltado para alimentação
- HeartWatch - Medidor de batimento cardíaco, le dados do apple Health
- AutoSleep - Medidor de sono, de dados do Apple health/Apple Watch
- Strava - Medidor de atividades, voltado para bicicleta, corrida e natação

Contato:

Guilherme Carneiro Poyares dos Reis

Material de apoio: https://www.poyares.com.br/blog/posts
Site: https://www.poyares.com.br
E-mail: guilherme@a0.com.br
Instagram: @guilhermepoyaresreis
Twitter: @guipoyares
Linkedin: /greis006
Facebook: facebook.com/GuilhermePoyaresReis

AVALIAÇÃO DE PALESTRAS

https://thedevconf.com/tdc/2019/avaliacao

THE DEVELOPER'S
CONFERENCE