

2008年度 プログラミングコンテスト
自由部門 20027

もじくるメガネ

意味

もじくる-めがね【固有名詞】
2008年度プログラミングコンテストの自由
課題の予選に出展された。詳細は次のペ
ージから見る事ができる。



はじめに



今回私たちが開発する「もじくるメガネ」は、メガネと同じように身につける事ができるコンピュータ(ウェアラブルコンピュータ)です。

もし、着ることができるコンピュータが実現したとして、あなたは一体どのような事ができるとおもいますか？

古くからウェアラブルコンピュータという概念はあったのですが、今までウェアラブルコンピュータでしかできないこと、そしてウェアラブルコンピュータが必要だと誰もが思うような機能というのは、明らかにされてきませんでした。

そこで、私たちはもじくるメガネという、私たちが考えるウェアラブルコンピュータを提案します。

そしてもじくるメガネを使ってもらうことで、ウェアラブルコンピュータがいかに便利なものかを、みなさんに知って貰う事を目的として開発します。

もじくるメガネとは？

もじくるメガネは、眼鏡型のディスプレイと、カメラ、そして処理装置から構成されています。

そして、これらのデバイスを全て身につけます。

すると、あなたは現実世界にある「文字」を、まるでコンピュータで処理するかのよう扱うことができます。

例えば、単語を見た瞬間に意味が分かり、計算式を見た瞬間に解くことができ、URLを見た瞬間にWebページにアクセスすることができます。

もじくるメガネは装着するだけ(＝着るだけ)で、まるで自分がコンピュータと一体になったかのように、文字を自由に扱うことができるようになります。

もじくるメガネは装着することで、利用者は知識や感覚を広げることができます。



もじくるメガネの機能

もじくるメガネには、大きく分けて3つの機能があります。
これらの機能は、ウェアラブルコンピュータだからこそできる機能です。

3つの機能はそれぞれ、文字を手で触れる機能、文字の意味を表示する機能、
空中に文字が書ける、という機能です。
それでは実際に見てみましょう。

もじくるメガネの機能

文字を手で
触れる

文字の意味
を表示する

空中に文字
が書ける

文字を手で触れる

文字を手で触れる、とは一体どういうことなのでしょうか？

答えは簡単です、次のような場面を想像してください。

「印刷されている文字をそのまま、空中に引き出す。

そして、その空中に浮き出した文字を手で自由に動かす。」

次の写真を見てください。

印刷されている文字が浮き出し、まるで本当にそこにあるかのように動かせます。



このように、文字を見ると文字が浮き出ます



文字を手で掴んで移動する

文字の意味を表示する

もじくるメガネは、文字を表示するだけでなく、文字の内容を表示させる事もできます。

例えば、文字が単語なら意味を表示し、数式なら式の値を表示し、文字がURLだったらWebページを表示する、という事ができます。

単語なら意味を表示

文字の種類

数式なら数式を解く

URLならWebページを表示



数式が一瞬で解ける!



単語の意味を表示

空中に文字が書ける

もじくるメガネは文字を手で扱ったり、文字の意味を表示するだけでは終わりません。

もしあなたがもじくるメガネを使えば、自分の指を使って、空中に文字を書くことができます。

想像してみてください。

空中に文字を書くなんで**夢**みたいじゃありませんか？

この空中に文字を書くという機能は、ちょっとしたメモなんかに使うことができます。

また、現実世界の物と併せて見ることができるので、何かをしながら「見る」事ができます。

実にシンプルですが、様々な用途に使えます。



システムの実現方法

このもじくるメガネはこのようなシステム構成になっています。

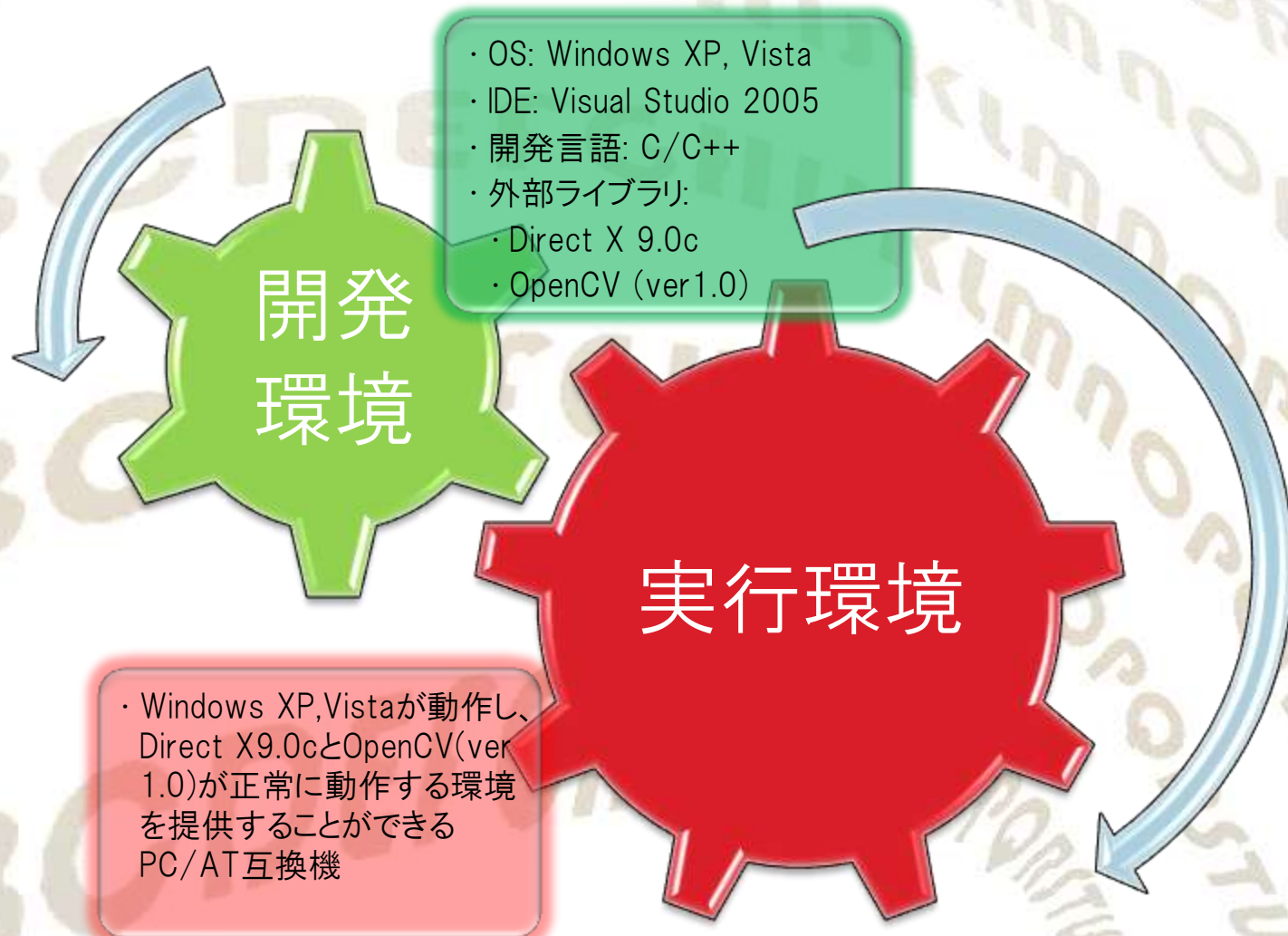
もじくるメガネの眼鏡型ディスプレイは、現実世界を見ることができ、かつ利用者の全視界を覆う事ができるような、特殊な眼鏡型ディスプレイです。



開発環境と実行環境



もじくるメガネは次の環境で開発し、実行します。



類似品との相違点

このシステムと類似しているシステムとして、空気ペン^{†1}、人工知能ゴーグル^{†2}が挙げられます。

空気ペンとは、特別なデバイスを用いて、空中に文字を描く事ができるシステムです。

人工知能ゴーグルとは、自分が見た「モノ」の名前と画像を記憶するシステムです。

これらのシステムともじくるメガネが大きく異なっている点は、「自分の手を使って操作する事ができる」という点です。

人工知能ゴーグルも空気ペンもただ「見える」だけで、操作には特別なデバイスが必要です。

しかしながらもじくるメガネはカメラ、ディスプレイ、処理装置、この3つのデバイスしか必要としません。

デバイスの構成の簡素さも他のプロジェクトとは大きく異なっています。

†1 空気ペンプロジェクト http://www.submit-asap.org/home/yoshinov/etl/public_html/projects/airpen/airpen.html

†2 人工知能ゴーグル http://www.iu-tokyo.ac.jp/news/ist/080311_1.shtml

独創的な点と対象者

もじくるメガネの独創的な点は2つあります。

1つ目はウェアラブルコンピュータならではの機能を体現している点です。

ウェアラブルコンピュータだからこそ、手で文字を触ることができます。

そして、ウェアラブルコンピュータだからこそ、特別な操作なしでコンピュータならではの機能を使うことができます。

2つ目はもじくるメガネは人とコンピュータを融合するという点です。

もじくるメガネは利用者の知識や感覚を補助します、これは利用者の知識や感覚と融合する事と同じです。

もじくるメガネの対象者は、もじくるメガネを使ってみたい方や、ウェアラブルコンピュータを使ってみたい方、全ての方が対象者です。

**私たちがこのもじくるメガネを通して見る先、
それは、そう遠くない「未来」です。**

