

箱庭メタファー

シブカワヨシキ

世の中には数多くの物理法則がある

$$f = 1/(2\pi\sqrt{LC})^{1/2} \text{ 共振周波数}$$

$$F=ma \text{ 運動方程式}$$

$$Fa = Fb \text{ 作用反作用の法則}$$

$$E = IR \text{ オームの法則}$$

$$Q = W + U \text{ 熱力学第一法則}$$

$$T^2 = ka^3 \text{ ケプラー第三法則}$$

$$h = -1/2gt^2 \text{ 自由落下}$$



法則はしらなくても・・・

キャッチボールしている
親子と、インラインスケート
をしている女の子の写真
がありました。削除しました

- ボールの軌跡が見える
- どう地面を蹴れば進むのかを体得している



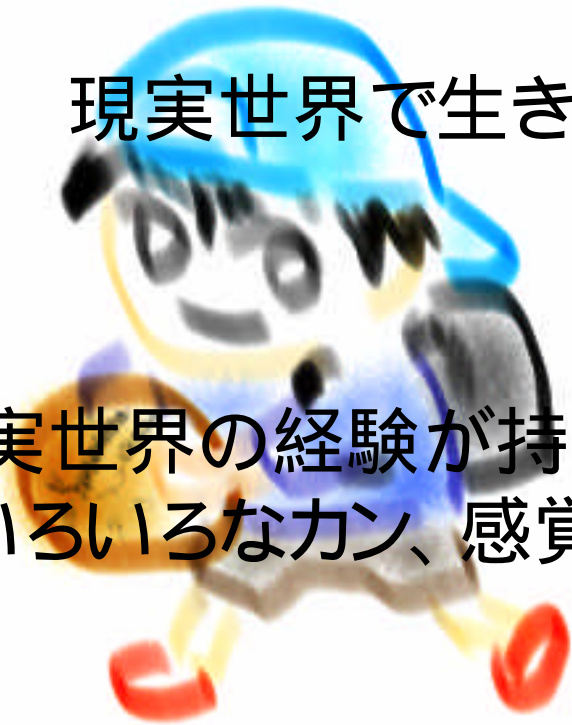
本当は歩くのも難しいはず



なぜ子供は そんな難しいことができるのか？

現実世界で生きているという経験があるから

現実世界の経験が持ち込めれば学習曲線は低くなるし、
いろいろなカン、感覚を生かせる



例えば・・・

最近のゲームは箱庭を電子的に作ってその中で遊ばせるモノが多い

現実世界というメタファーはそれだけで多くの情報をあたえてくれる

敵に斬られる 痛い

高いところに行くのは大変 重力があるから道は歩ける。壁は突き抜けられない

ソフトウェアの見える化の
キーワードは箱庭

見える化レベル



ソフトウェアの箱庭化

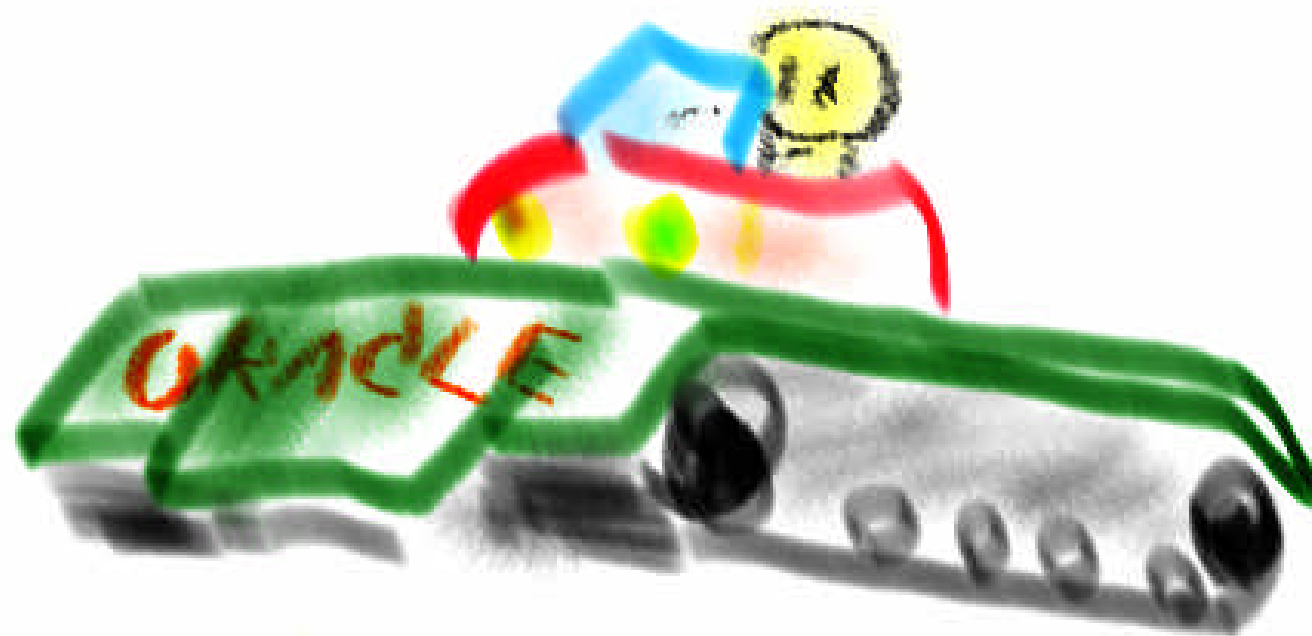
- ソフトウェアを構造物にマッピングする
 - ソフトウェア自体が構造物
 - 何か仕事をする
 - 存在がある

ソフトウェアを箱庭で表現できると?

変な設計もすぐ分かる



アーキテクチャのバランスもよく分かる



テストもこんな感じに

衝突実験の写真がありました。

<http://www.honda.co.jp/auto-lineup/>

構造物にマッピングするには

- 良い構造物の条件
 - 少ない材料で効率よく仕事をする事
 - 構造の機能性を果たすこと
 - 安全なこと環境にいいことetc...



ソフトウェアの箱庭化に足りない物

- 運動方程式 (力 = 重さ × 加速度)
 - ソフトウェアにおける力とは？ 重さとは？
- ビットとアトムの世界の違いをうまく吸収
 - ビットの世界だとコピーは簡単
 - ビットの世界だと集積化が簡単

まとめ

- 箱庭というメタファー
 - 分かりやすいんでない？
 - 普通の人でも変な物をすぐに見分けられる
- ソフトウェアの箱庭化をするには
 - ソフトウェアと物理法則をマッピングする必要