

ディペンダビリティ工学講座 土屋研究室

D3: 1名

D2: 1名

M2: 6名

M1: 7名

留学生4名
(中国4名)



中川 博之



土屋 達弘

ディペンダビリティ工学講座
土屋研究室

ディペンダブル
= depend+able

信頼 できる

高信頼化について

- ソフトウェア
 - アルゴリズム, 理論
- を中心に研究

Dependable
System
ディペンダブル
システム

—高信頼システム実現のための耐故障・検証・テスト技術—

米田友洋・梶原誠司・土屋達弘 著

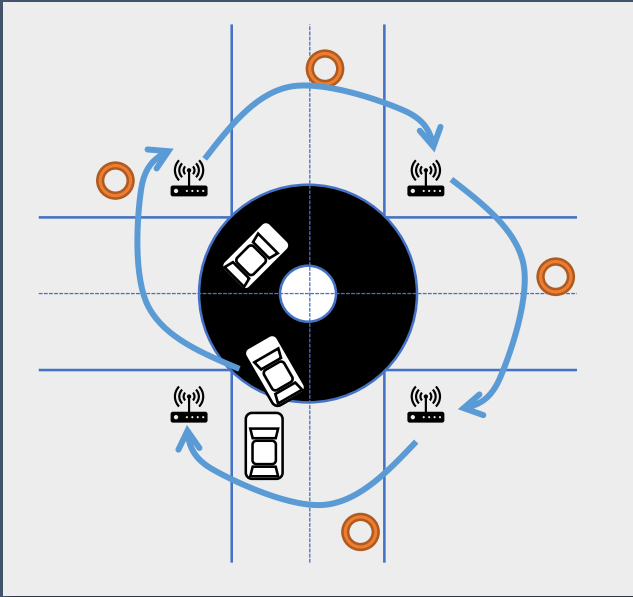
共立出版

OS	Browser	Protocol	Result	Result
Home	Chrome	IPv4	Pass	Pass
Home	Edge	IPv6	Pass	Fail
Pro	Edge	IPv4	Pass	Pass
Pro	Chrome	IPv6	Pass	Pass
Ent	Chrome	IPv6	Fail	Pass
Ent	Edge	IPv4	Pass	Pass
Ent	Chrome	IPv4	Fail	Pass
Home	Edge	IPv4	Pass	Pass
Pro	Edge	IPv6	Pass	Fail

組み合わせテスト (Combinatorial testing)

IWCT 2022 competition M2学生が2位

ツール CIT-BACH



```
active [NumCars] proctype Car() {  
    byte state = 0;  
    byte position = 0;  
    byte my_token = NIL;  
    byte ph = 0; // place holder  
    byte my_id = _pid;  
  
    bool proceed = false;
```

ENTERING:

```
do
```

```
::
```

```
    atomic {
```

```
        if
```

```
            :: position = 0
```

```
            :: position = 1
```

```
            :: position = 2
```

```
            :: position = 3
```

```
        fi
```

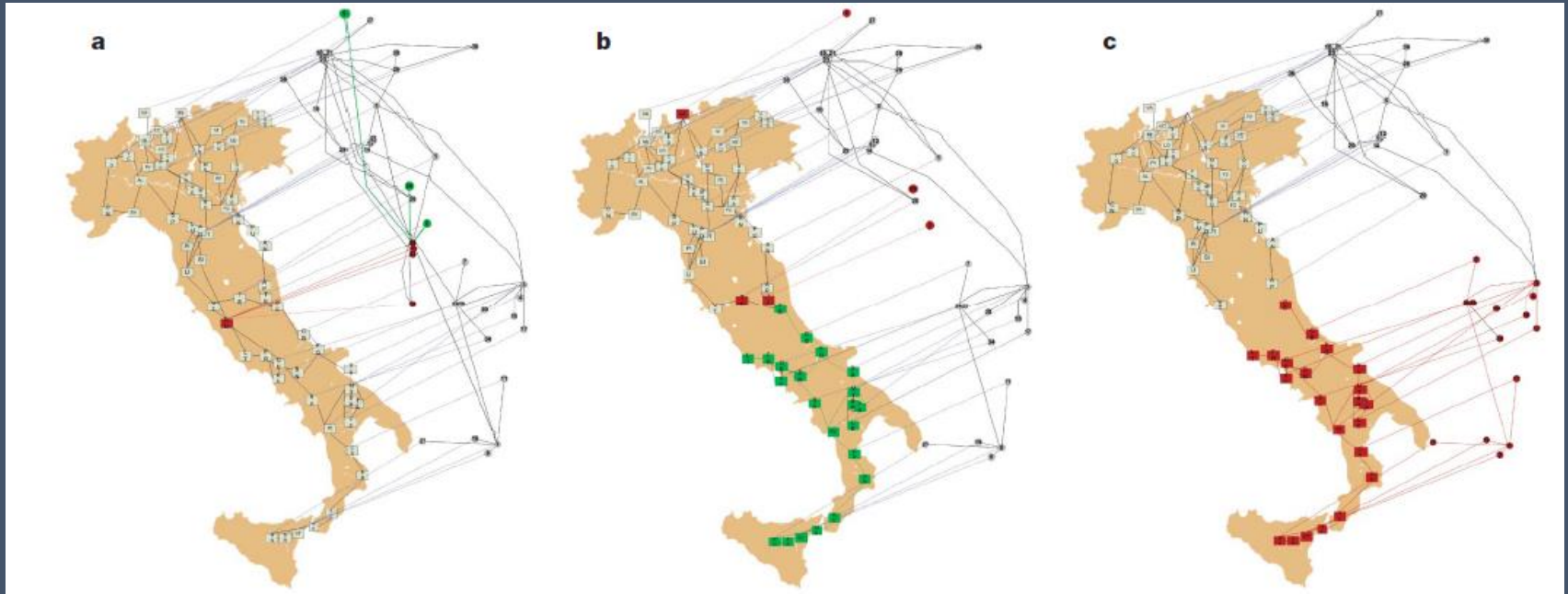
```
        num_cars_place[ind(position,  
state)]++;
```

```
    }
```

```
...
```

モデル検査

交通流制御アルゴリズムの バグ検出



Nature, Vol.464, pp.1025-1028, 2010 より引用

複雑ネットワークの脆弱性解析

最脆弱ノードの特定アルゴリズムの開発

最後に

- 大学院までを見据えて研究に取り込んでほしい
- 修士を修了するまでに、1度は国際会議で論文発表してほしい
- 束縛が少ない分、自発的に研究に取り組んでほしい