

IP detection or Detect location for Labil

16t0021

Kazunori Yamada

Restriction ~GeoLocation via WiFi~

- Labil system manages student attendances such as “In Lab”, ”In hosei university”, and “Go home”.
- Most students use the WiFi service when they come at the Hosei University and then use the Internet.
- So, we suppose GeoLocation via WiFi.

The screenshot shows the login interface for the Hosei University DHCP authentication system. At the top, a blue banner contains the text "法政大学教育情報ネットワークシステム net2010" and "DHCP認証システム". Below this, the page is titled "ログイン (Login)". A message states: "ご利用のネットワーク環境(DHCP)ではユーザ認証が必要です。ユーザID/パスワードを入力し、「ログイン」を選択してください。". The login form includes fields for "ユーザID (USER ID)" and "パスワード (Password)", with a "パスワードを隠す (masking)" checkbox. A note explains that checking the masking box will replace the user ID with red dots. Below the fields are "ログイン (Login)" and "クリア (Clear)" buttons. A footer section explains the DHCP authentication system and lists locations where the network is available: "無線LANエリア" and "教室など".

法政大学教育情報ネットワークシステム
net2010

DHCP認証システム

ログイン (Login)

ご利用のネットワーク環境(DHCP)ではユーザ認証が必要です。
ユーザID/パスワードを入力し、「ログイン」を選択してください。

ユーザID (USER ID) マスキング (masking) ☐ ※[マスキング]にチェックを入れると、ユーザIDを黒丸(●●●●●)で隠すことができます。

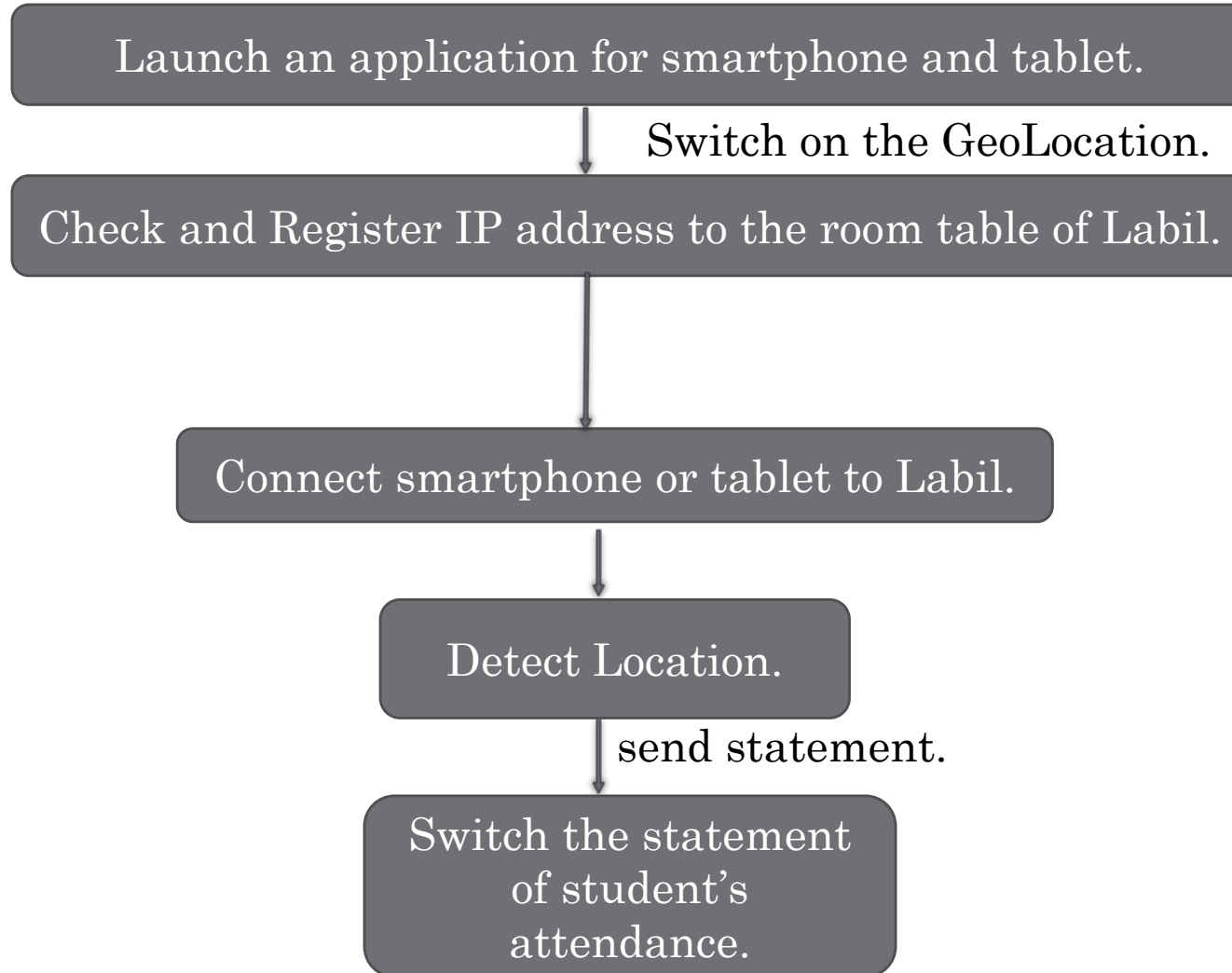
パスワード (Password)

ログイン (Login) クリア (Clear)

法政大学教育情報ネットワークは、研究・教育並びに
その支援のための管理業務用に整備されています。

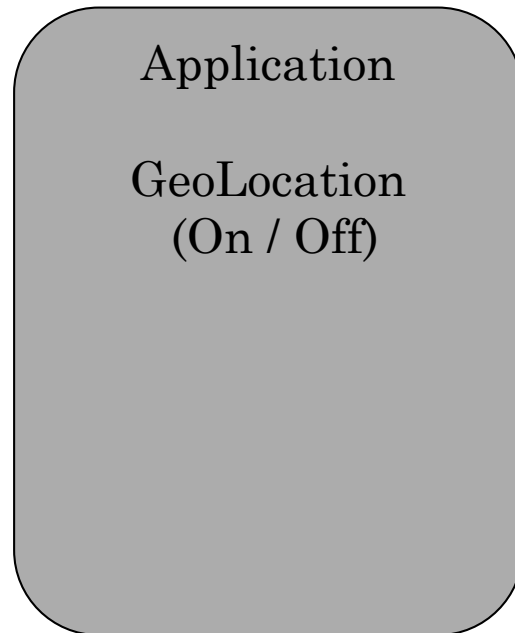
※DHCP認証システムとは
法政大学では、キャンパス内で利用可能なネットワークを以下の場所で提供しております。
・無線LANエリア
・教室など
この[DHCP認証システム]にて認証を行う事で、ネットワークが利用可能となります。

Algorithm



Launch an application for smartphone and tablet.

- To determine the user's IP address, an application for smartphone and tablet
- This application just uses for GeoLocation request to Labil.





Problem ~IP detection~

- Labli system should keep IP addresses. Then the system must check to match IP addresses between room table and smartphone or tablet IP addresses.
 - Matching IP address method is under construction.
- (→prepare ID and password...?)

Algorithm ~Detect Location~

```
def detectLocation()
     $l_{device}$  = get Latitude And Longitude
     $h_{device}$  = get Height Above Sea Level
     $l_{labil}$  = get Labil's Latitude And Longitude
     $h_{labil}$  = get Labil's Height Above Sea Level
     $d$  = computeDistance( $l_{device}$ ,  $l_{labil}$ )
    if  $d$  and  $|h_{device} - h_{labil}|$  are approximately 0
        return "In Lab"
    else if ( $d$  is not 0.) && inUniv?
        return "In the University"
    else
        return "Go home"
enddef
```