



語意・物聯・開源化

12.12.2017 屏東大學 資訊工程系

成功大學 資訊工程系

楊中平



Networked Embedded Applications and Technologies Lab

Department of Computer Science and Information Engineering
National Cheng Kung University, TAIWAN





嗨！日安

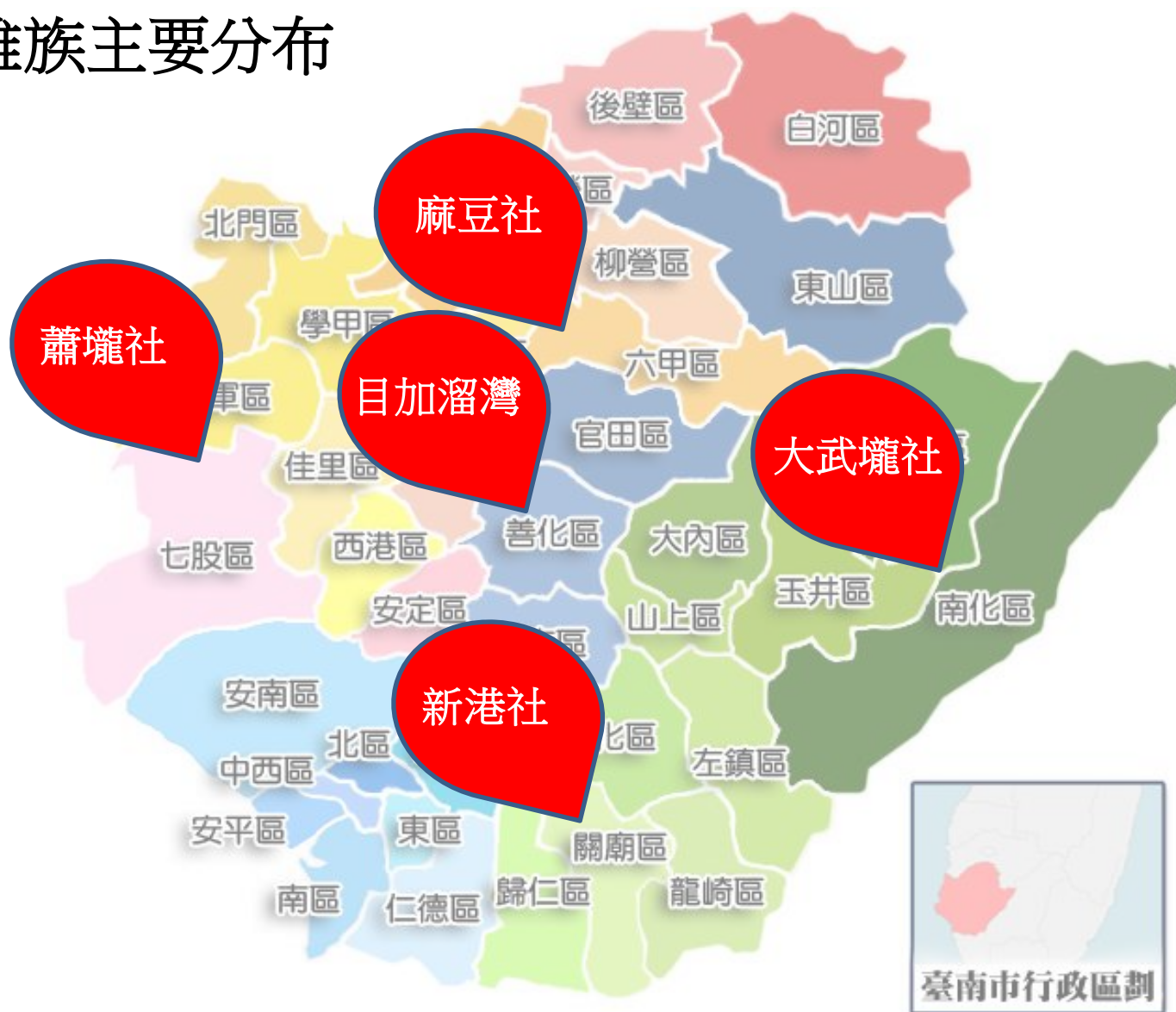
Tabe

Mariyang Wagi

西拉雅



西拉雅族主要分布



今天想要分享三件事

- 自然語言處理
- 物聯網
- 開源軟體

把一項研究好好講就好了，
為什麼要分三項？

不學無術，沒有深入研究
題目換來換去

誤入台灣教育界的軟體工程師，過去有將近十年的時間在台灣與矽谷兩地工作，完成世界首例由USB儲存裝置boot up個人電腦的BIOS程式碼。大學唸的是微電子，研究所在處理大電力，最後卻跑來教資訊工程。

在擔任計算機與網路中心教學研究組組長期間，開始與自由軟體社群接觸，此後在系上開設自由軟體開發與社群發展課程，進而希望結合群體力量參與並推展國際資訊志工及中小學/偏鄉的自由軟體應用。



自由軟體開發與社群發展

自由精神傳遞

社群經營實踐

自由軟體開發

創造能力培養

團隊合作經驗

服務精神陶冶

西拉雅語言數位復育與線上教育

認識西拉雅語言及文化

學習基礎數位工具及應用

結合文化發展與社區經營

Het H. Euangelium

na [de beschrijvinge]

MATTHEI.

Het eerste Capittel.

1 **H**ET Boeck des
Geslaches JE-
SU CHRISTI,
des soons Da-
vids / des soons Abrahams.

2 Abraham gewan I-
aac. ende Iaac gewan Ja-
cob. ende Jacob ghewan
Judam / ende sijne broe-
ders.

3 Ende Judas ghewan
Phares ende Zara by Tha-
mar. ende Phares ghewan
Esrom. ende Esrom gewan
Aram.

4 Ende Aram gewan A-
minadab. ende Aminadab
gewan Naasson. ende Na-
asson gewan Salmon.

5 Ende Salmon ghe-
wan Boos; by Rachab.
ende Boos; gewan Obed by
Ruth. ende Obed ghewan
Jesse.

6 Ende Jesse ghewan
David den Koningh. ende
David de Koningh gewan
Salomon by de ghene die
Urias

Hagnau ka D'lligh

Matiktik ka na sasoulat ti

MATTHEUS.

Naunamou ki lbægh ki soulat.

1 **S**Oulat ki kavouytan
ti JEZUS CHRI-
STUS, ka na alak ti
David, ka na alak ti
Abraham.

2 Ti Abraham ta ni-pou-alak
ti Isaac-an. ti Isaac ta ni-pou-alak
ti Jakob-an. ti Jacob ta ni-pou-
alak ti Juda-an, ki tæ'i-a-papar'ap-
pa tyn-da.

3 Ti Judas ta ni-pou-alak na
Fares-an na Zara-an-appa p'ouh-
koua ti Thamar-an. Ti Fares ta ni-
pou-alak ti Esrom-an. Ti Esrom ta
ni-pou-alak ti Aram-an.

4 Ti Aram ta ni-pou-alak ti
Aminadab-an. Ti Aminadab ta ni-
pou-alak ti Naasson-an. Ti Naas-
son ta ni-pou-alak ti Salmon-an.

5 Ti Salmon ta ni-pou-alak na
Boos-an p'ouh-koua ti Rachab-
an. Ti Boos ta ni-pou-alak na O-
bed-an p'ouh-koua ti Ruth-an. Ti
Obed ta ni-pou-alak ti Jesse-an.

6 Ti Jesse ta ni-pou-alak ti
David-an ka na Mei-safou ka Si
bavau. Ti David ka na Mei-safou
ta ni-pou-alak ti Salomon-an p'ouh-
koua

A

CHAP. I. (1) THE book of the generation of Jesus Christ, the son of David, the son of Abraham. (2) Abraham begat Isaac; and Isaac begat Jacob; and Jacob begat Judas and his brethren; (3) and Judas begat Phares and Zara of Thamar; and Phares begat Esrom; and Esrom begat Aram; (4) and Aram begat Aminadab; and Aminadab begat Naasson; and Naasson begat Salmon; (5) and Salmon begat Booz of Rachab; and Booz begat Obed of Ruth; and Obed begat Jesse; (6) and Jesse begat David the king; and David the king begat

A



1876
 1877
 1878
 1879
 1880
 1881
 1882
 1883
 1884
 1885
 1886
 1887
 1888
 1889
 1890
 1891
 1892
 1893
 1894
 1895
 1896
 1897
 1898
 1899
 1900
 1901
 1902
 1903
 1904
 1905
 1906
 1907
 1908
 1909
 1910
 1911
 1912
 1913
 1914
 1915
 1916
 1917
 1918
 1919
 1920
 1921
 1922
 1923
 1924
 1925
 1926
 1927
 1928
 1929
 1930
 1931
 1932
 1933
 1934
 1935
 1936
 1937
 1938
 1939
 1940
 1941
 1942
 1943
 1944
 1945
 1946
 1947
 1948
 1949
 1950
 1951
 1952
 1953
 1954
 1955
 1956
 1957
 1958
 1959
 1960
 1961
 1962
 1963
 1964
 1965
 1966
 1967
 1968
 1969
 1970
 1971
 1972
 1973
 1974
 1975
 1976
 1977
 1978
 1979
 1980
 1981
 1982
 1983
 1984
 1985
 1986
 1987
 1988
 1989
 1990
 1991
 1992
 1993
 1994
 1995
 1996
 1997
 1998
 1999
 2000
 2001
 2002
 2003
 2004
 2005
 2006
 2007
 2008
 2009
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015
 2016
 2017
 2018
 2019
 2020
 2021
 2022
 2023
 2024
 2025
 2026
 2027
 2028
 2029
 2030
 2031
 2032
 2033
 2034
 2035
 2036
 2037
 2038
 2039
 2040
 2041
 2042
 2043
 2044
 2045
 2046
 2047
 2048
 2049
 2050
 2051
 2052
 2053
 2054
 2055
 2056
 2057
 2058
 2059
 2060
 2061
 2062
 2063
 2064
 2065
 2066
 2067
 2068
 2069
 2070
 2071
 2072
 2073
 2074
 2075
 2076
 2077
 2078
 2079
 2080
 2081
 2082
 2083
 2084
 2085
 2086
 2087
 2088
 2089
 2090
 2091
 2092
 2093
 2094
 2095
 2096
 2097
 2098
 2099
 2100
 2101
 2102
 2103
 2104
 2105
 2106
 2107
 2108
 2109
 2110
 2111
 2112
 2113
 2114
 2115
 2116
 2117
 2118
 2119
 2120
 2121
 2122
 2123
 2124
 2125
 2126
 2127
 2128
 2129
 2130
 2131
 2132
 2133
 2134
 2135
 2136
 2137
 2138
 2139
 2140
 2141
 2142
 2143
 2144
 2145
 2146
 2147
 2148
 2149
 2150
 2151
 2152
 2153
 2154
 2155
 2156
 2157
 2158
 2159
 2160
 2161
 2162
 2163
 2164
 2165
 2166
 2167
 2168
 2169
 2170
 2171
 2172
 2173
 2174
 2175
 2176
 2177
 2178
 2179
 2180
 2181
 2182
 2183
 2184
 2185
 2186
 2187
 2188
 2189
 2190
 2191
 2192
 2193
 2194
 2195
 2196
 2197
 2198
 2199
 2200
 2201
 2202
 2203
 2204
 2205
 2206
 2207
 2208
 2209
 2210
 2211
 2212
 2213
 2214
 2215
 2216
 2217
 2218
 2219
 2220
 2221
 2222
 2223
 2224
 2225
 2226
 2227
 2228
 2229
 2230
 2231
 2232
 2233
 2234
 2235
 2236
 2237
 2238
 2239
 2240
 2241
 2242
 2243
 2244
 2245
 2246
 2247
 2248
 2249
 2250
 2251
 2252
 2253
 2254
 2255
 2256
 2257
 2258
 2259
 2260
 2261
 2262
 2263
 2264
 2265
 2266
 2267
 2268
 2269
 2270
 2271
 2272
 2273
 2274
 2275
 2276
 2277
 2278
 2279
 2280
 2281
 2282
 2283
 2284
 2285
 2286
 2287
 2288
 2289
 2290
 2291
 2292
 2293
 2294
 2295
 2296
 2297
 2298
 2299
 2300
 2301
 2302
 2303
 2304
 2305
 2306
 2307
 2308
 2309
 2310
 2311
 2312
 2313
 2314
 2315
 2316
 2317
 2318
 2319
 2320
 2321
 2322
 2323
 2324
 2325
 2326
 2327
 2328
 2329
 2330

Chambers 1900

Two pages of a manuscript. The left page (recto) features a large red initial 'L' and a red rectangular stamp. The right page (verso) features a large red initial 'L' and a red rectangular stamp. Both pages contain handwritten text in a cursive script.

[illegible]

此像成於乾隆年間

為世人所
天下無不
物也

古之學者
中書





滅絕的語言如何重生？

black

ka
maudim

Description
marker

eat

meat

Dog eats meat. → kman ta asu ki vaat.

Focus
marker

dog

Object
marker

S + V + O

V + S + O

Lalulug.



Thanks. 謝謝

Mahanru.



Goodbye. 再見



Let's chat

赤崁樓・台南



NEAT

**Department of Computer Science and Information Engineering
National Cheng Kung University, TAIWAN**



物物相連

日出 二寮・左鎮



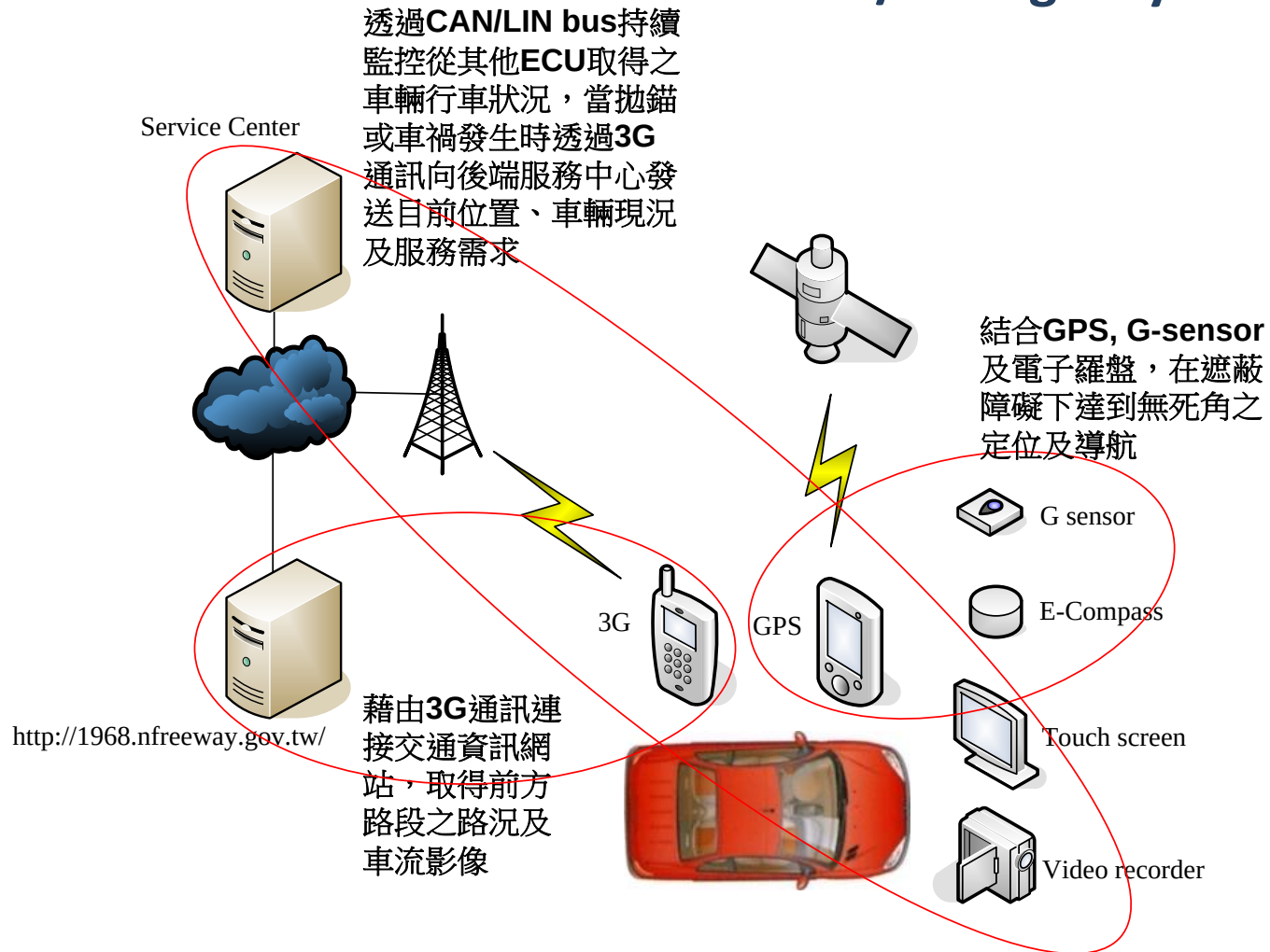
NEAT

**Department of Computer Science and Information Engineering
National Cheng Kung University, TAIWAN**



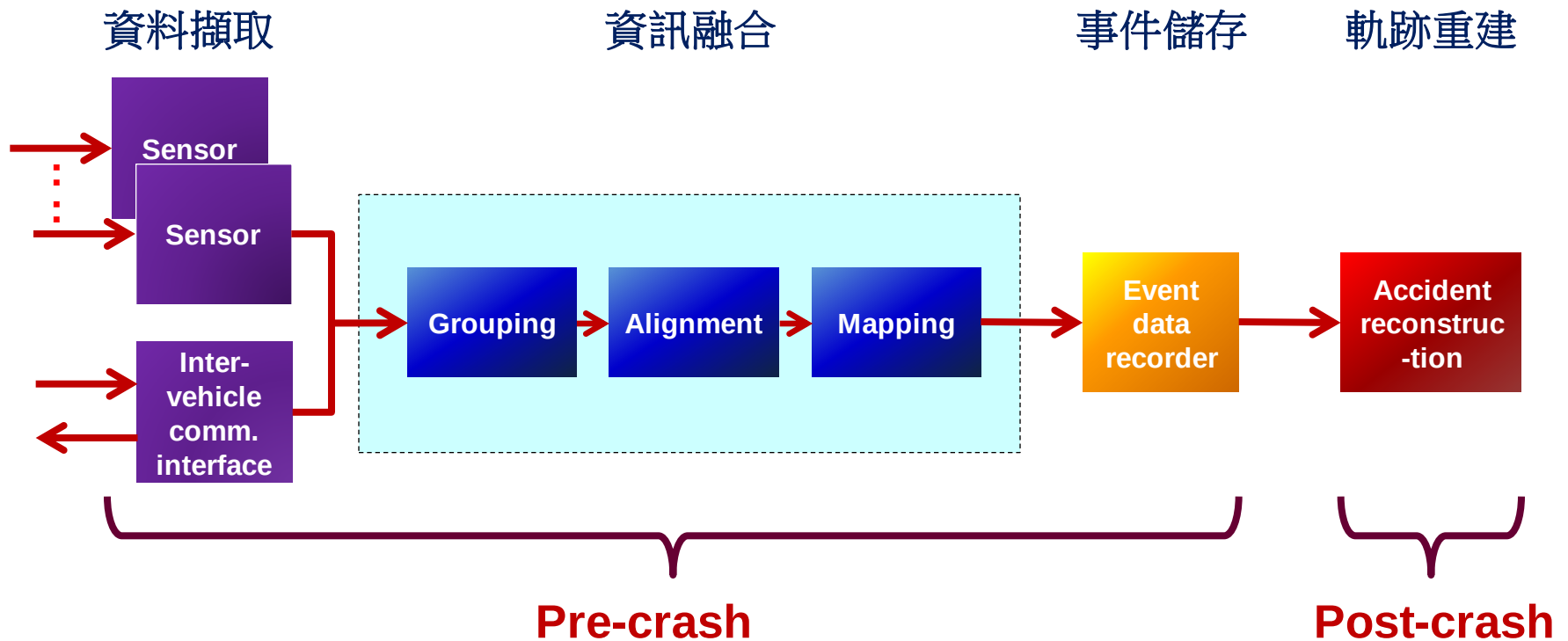
Applications

Location-aware Diagnosis /Emergency Services



Applications

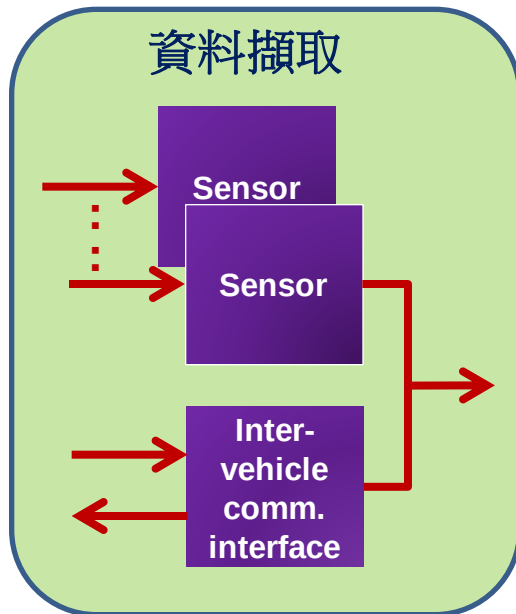
Scenario Reconstruction



Applications

Scenario Reconstruction

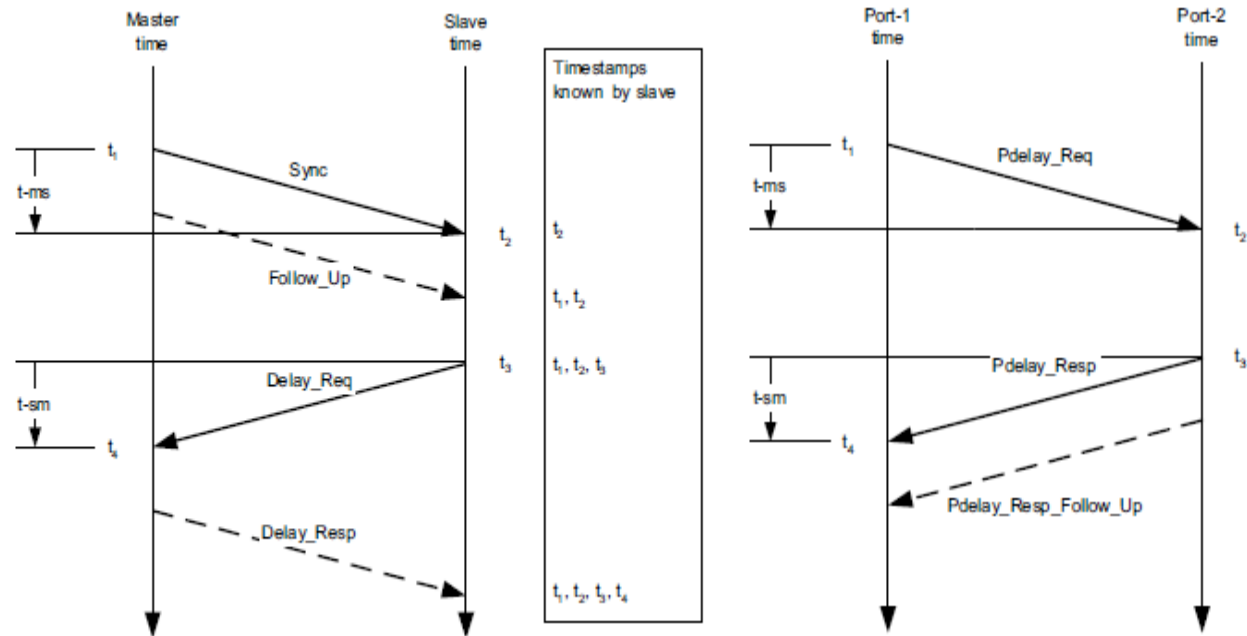
Time Synchronization



Host Vehicle
is Master Clock



Approaching Vehicle
is Slave Clock



Basic synchronization message exchange

Link delay measurement

Applications

Scenario Reconstruction

The sampling rate is proportional to vehicle speed

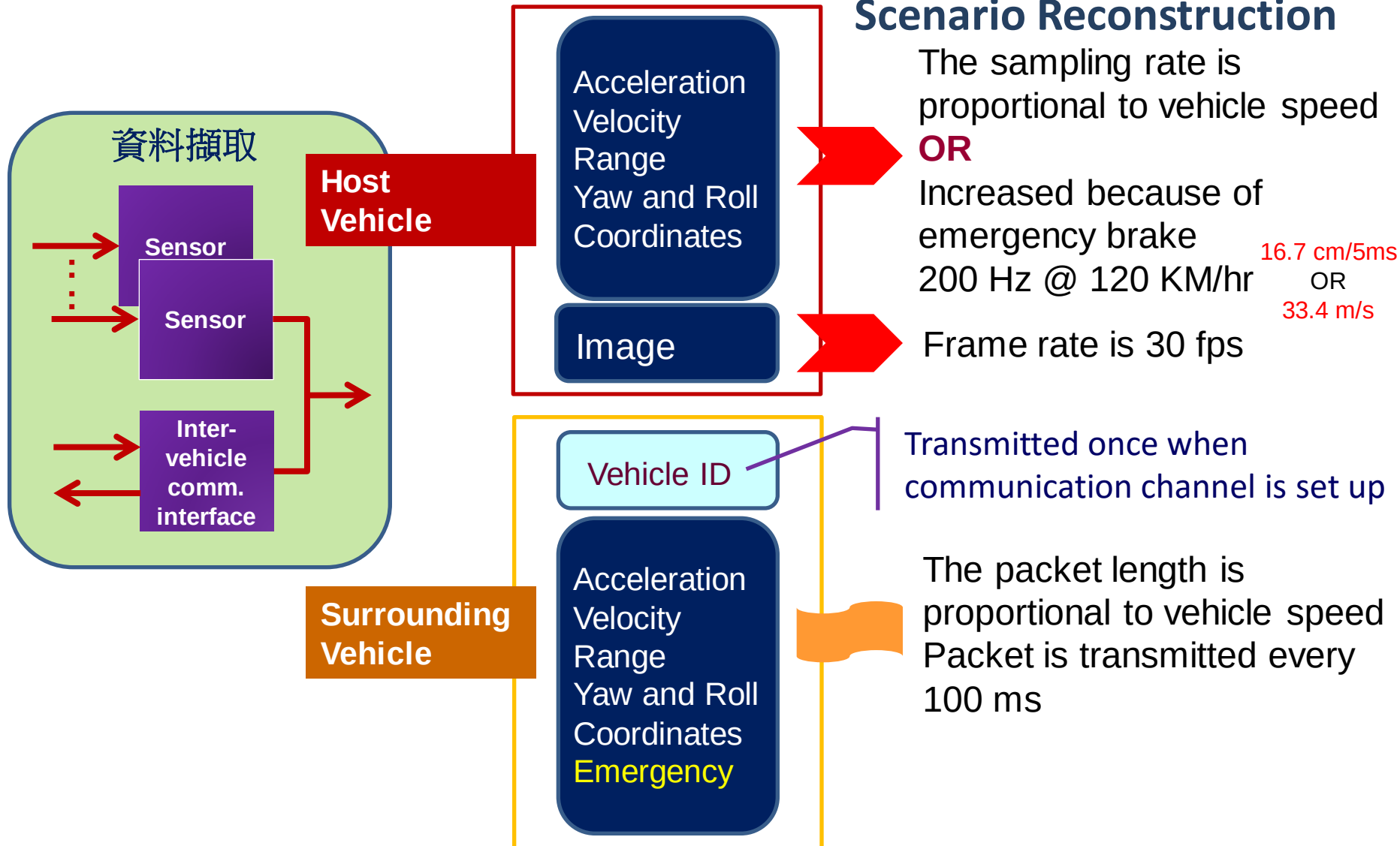
OR

Increased because of emergency brake

200 Hz @ 120 KM/hr

16.7 cm/5ms
OR
33.4 m/s

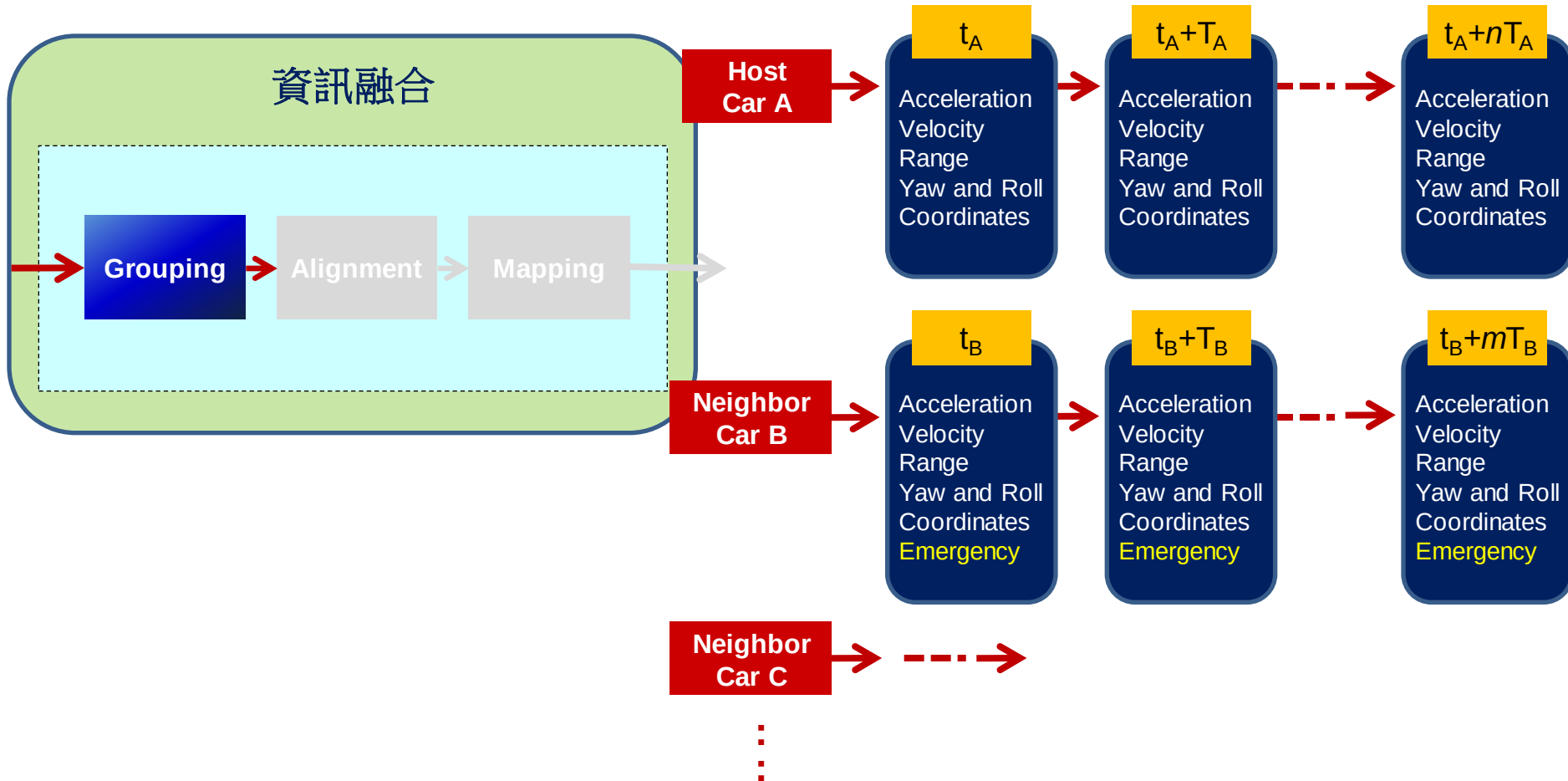
Frame rate is 30 fps



Applications

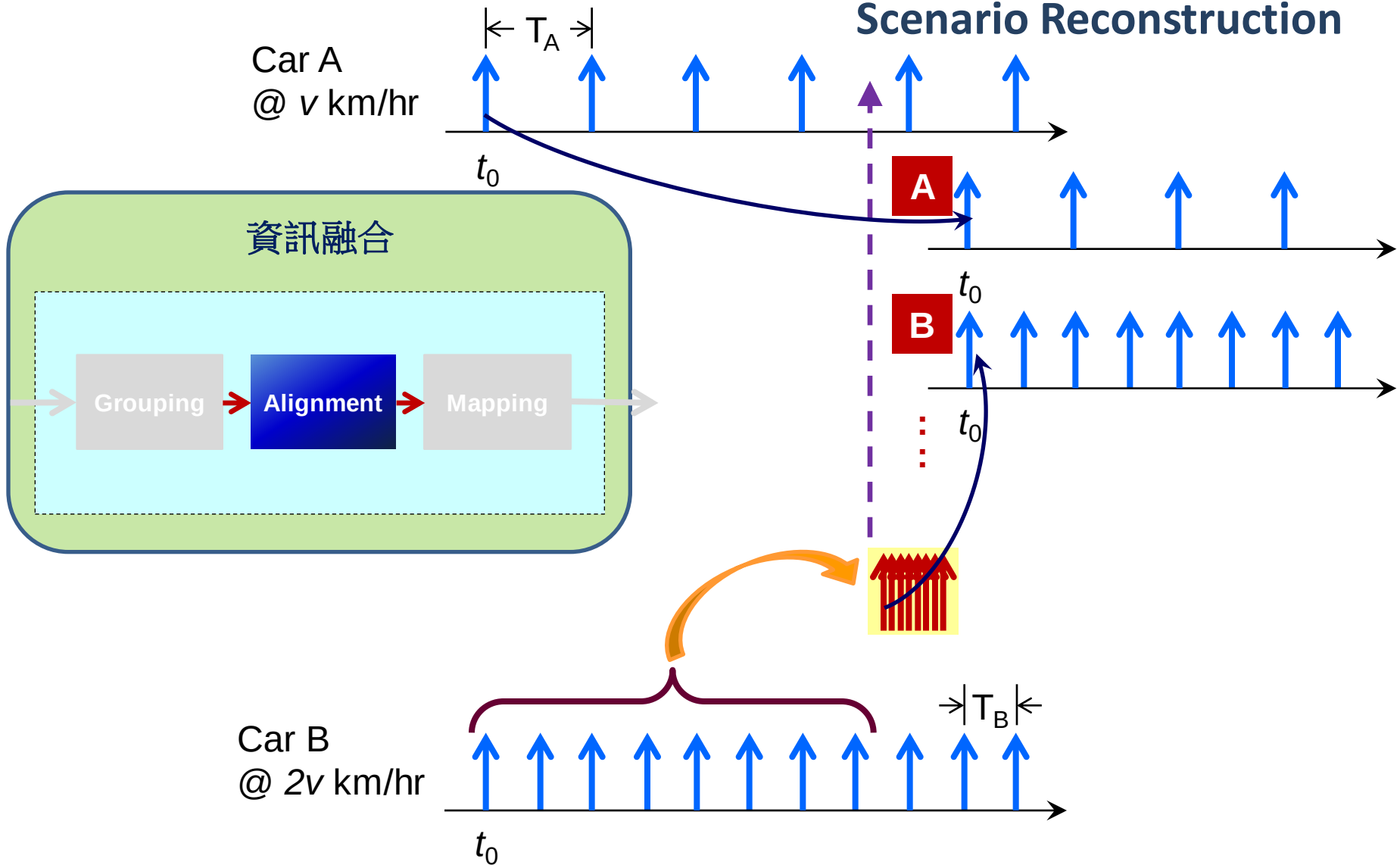
Scenario Reconstruction

Host and neighbor cars have individual time-sequential linked list of acquired vehicle parameters



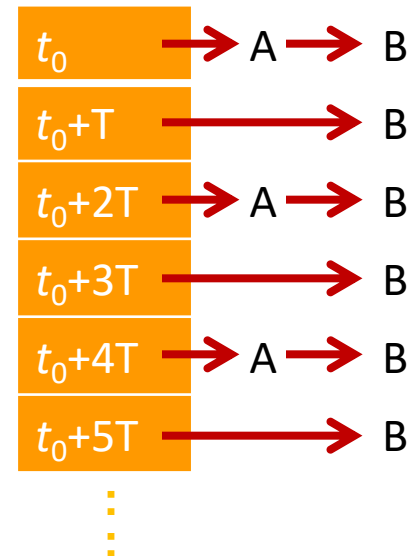
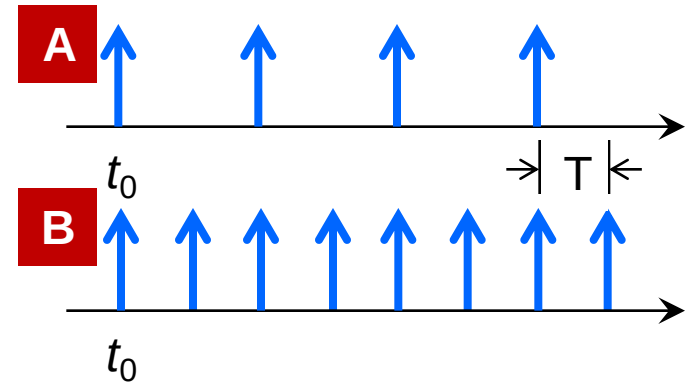
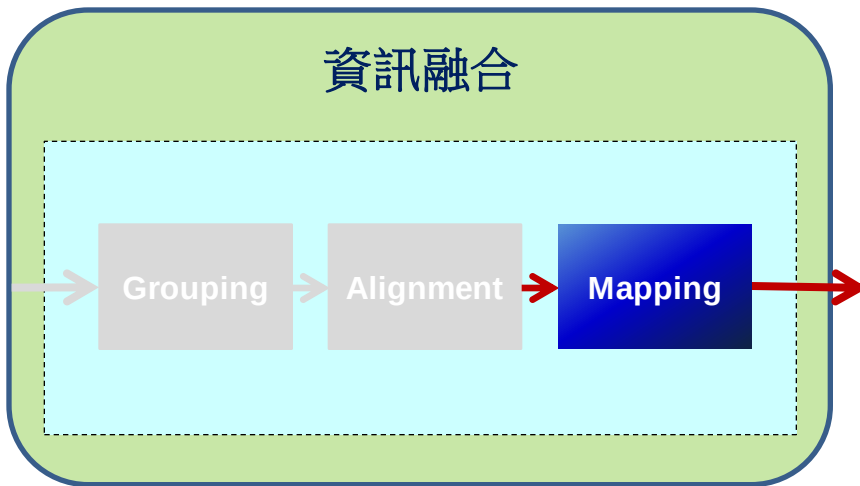
Applications

Scenario Reconstruction



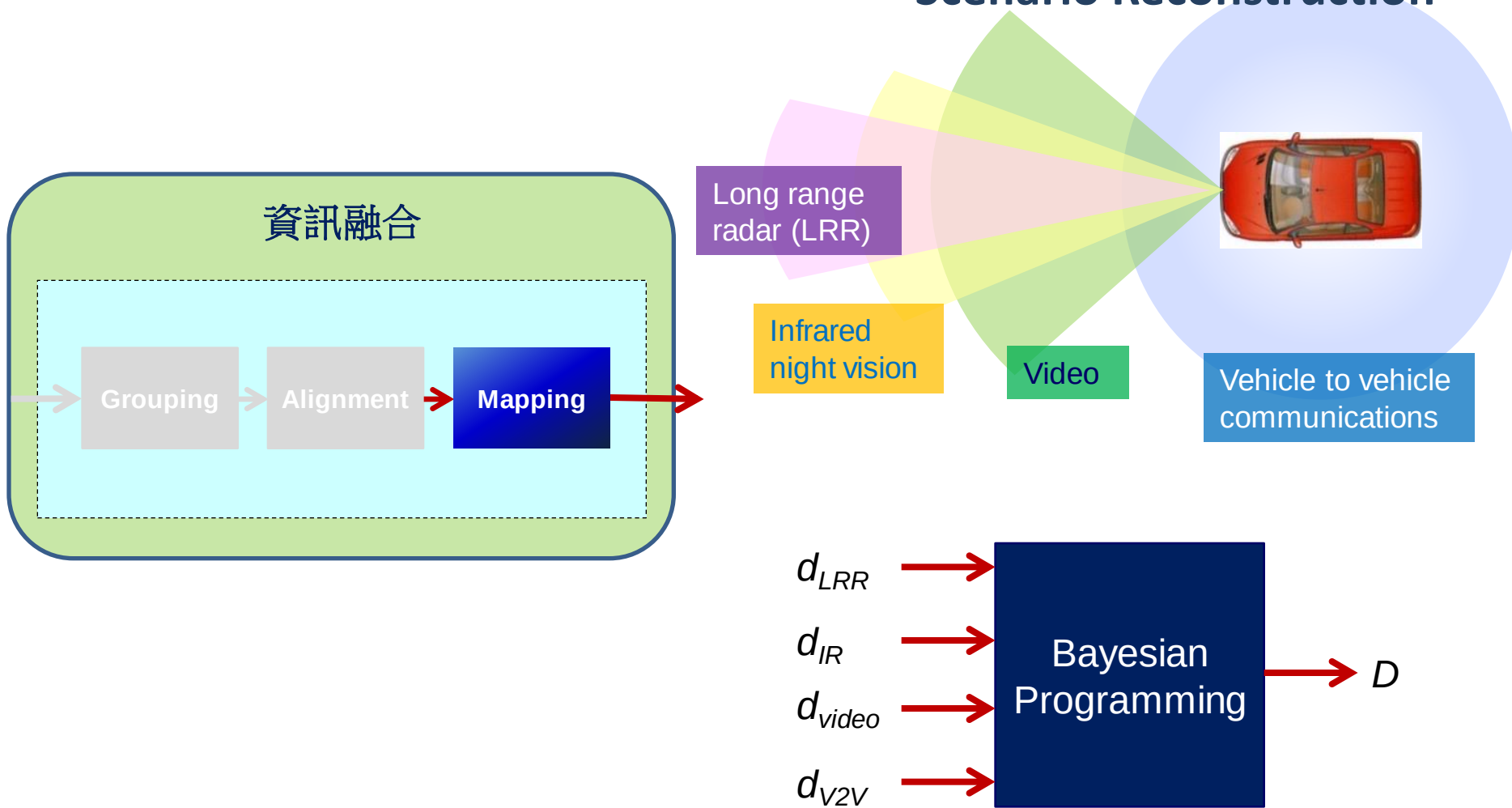
Applications

Scenario Reconstruction



Applications

Scenario Reconstruction

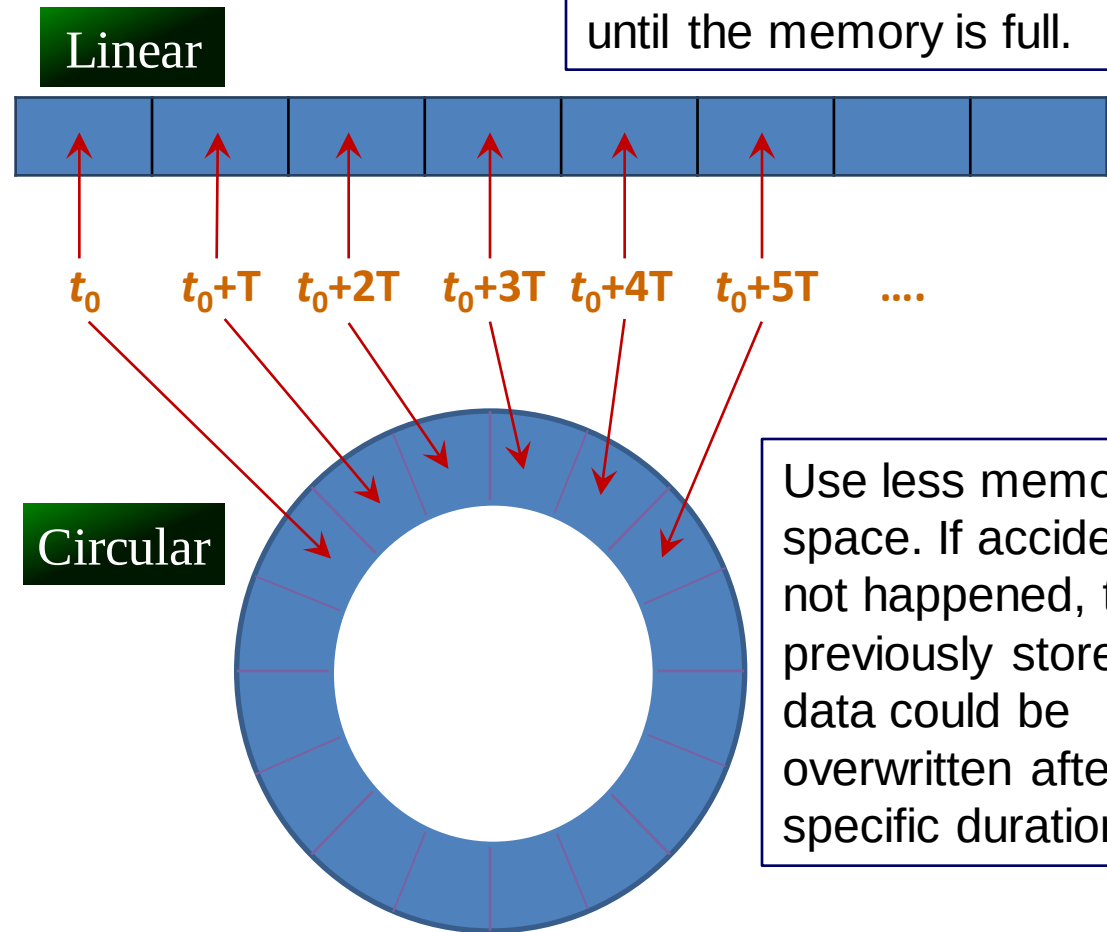
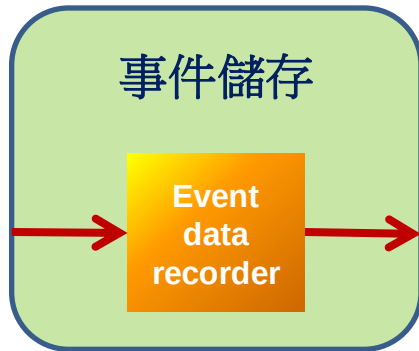


Applications

Scenario Reconstruction

Synchronized time-sequential dynamic group vehicle parameters are stored in mass storage device by either linear or circular queue approach

Use more memory space.
All acquired data are stored until the memory is full.

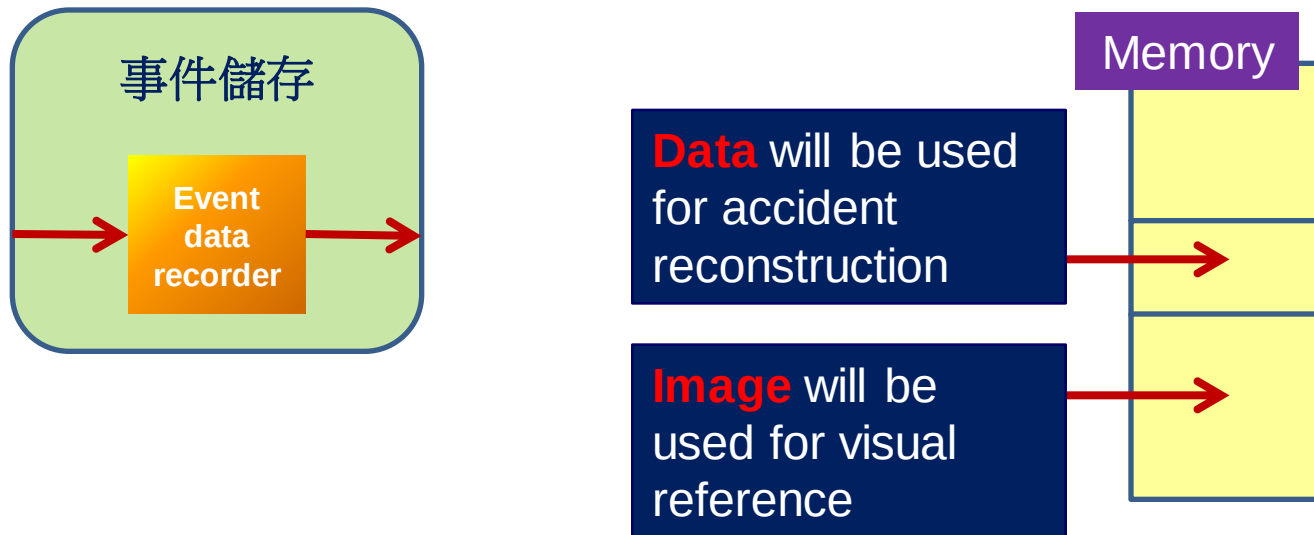


Use less memory space. If accident is not happened, the previously stored data could be overwritten after a specific duration.

Applications

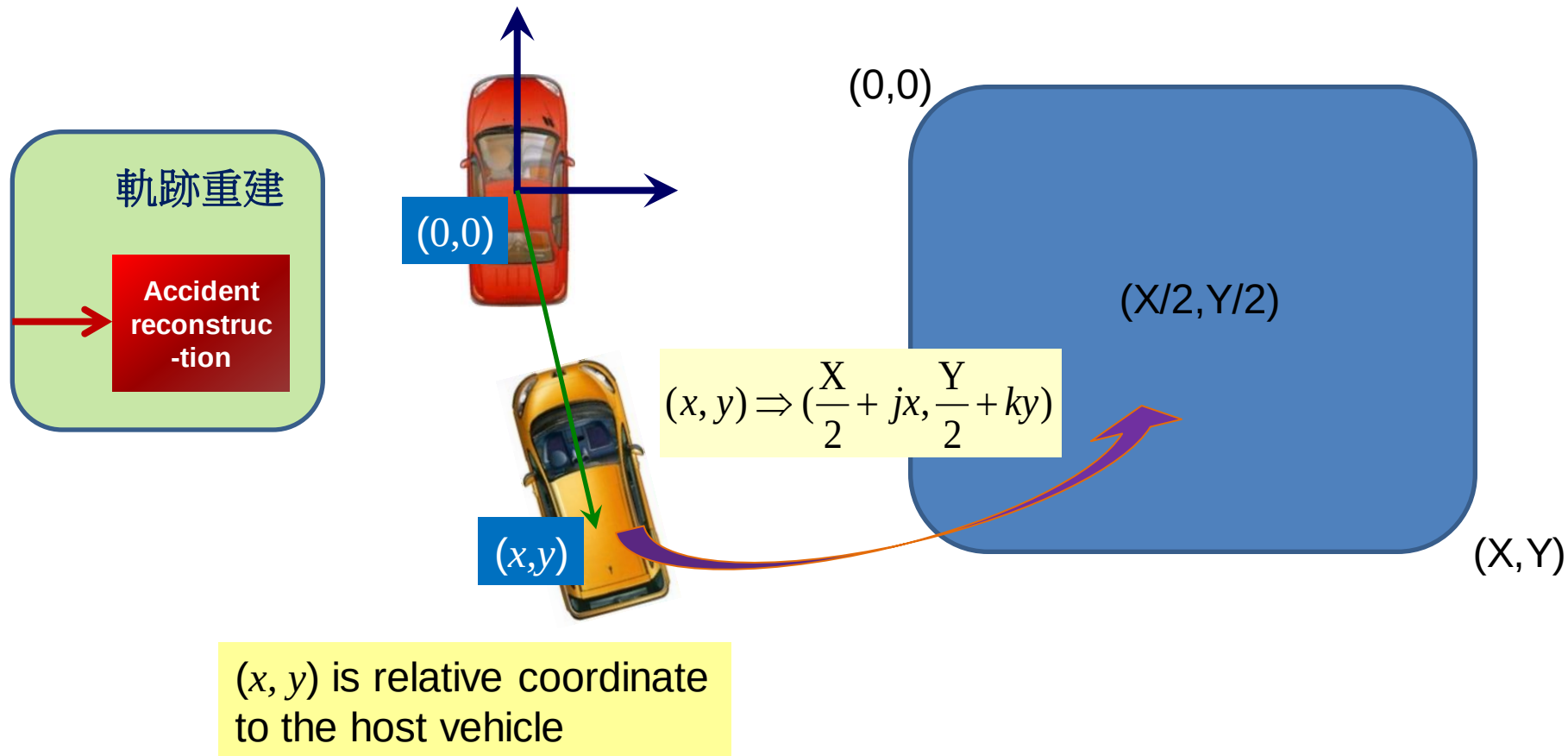
Scenario Reconstruction

Data and image are stored separately



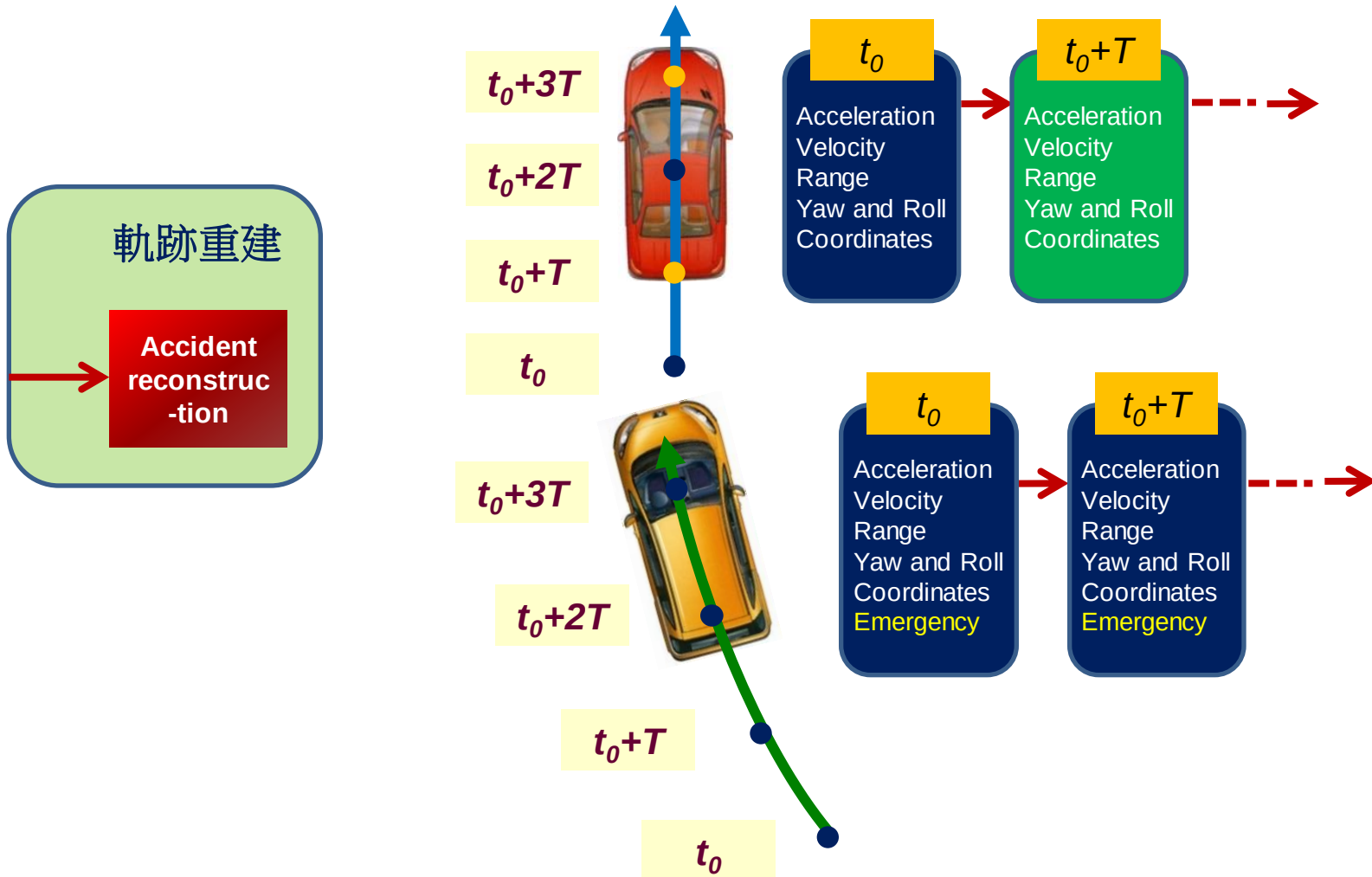
Applications

Scenario Reconstruction



Applications

Scenario Reconstruction



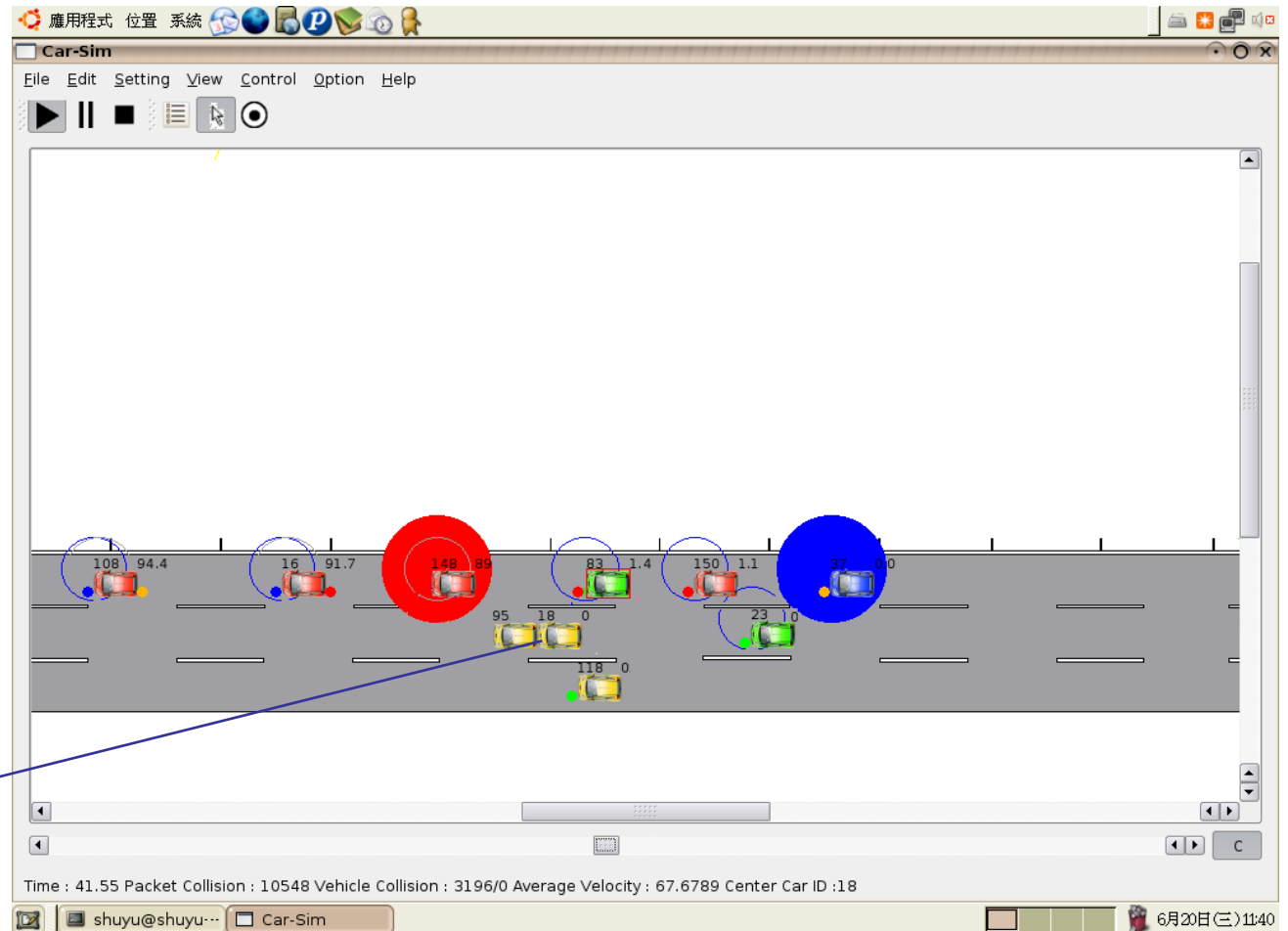
Applications

Scenario Reconstruction

軌跡重建

Accident
reconstruc
-tion

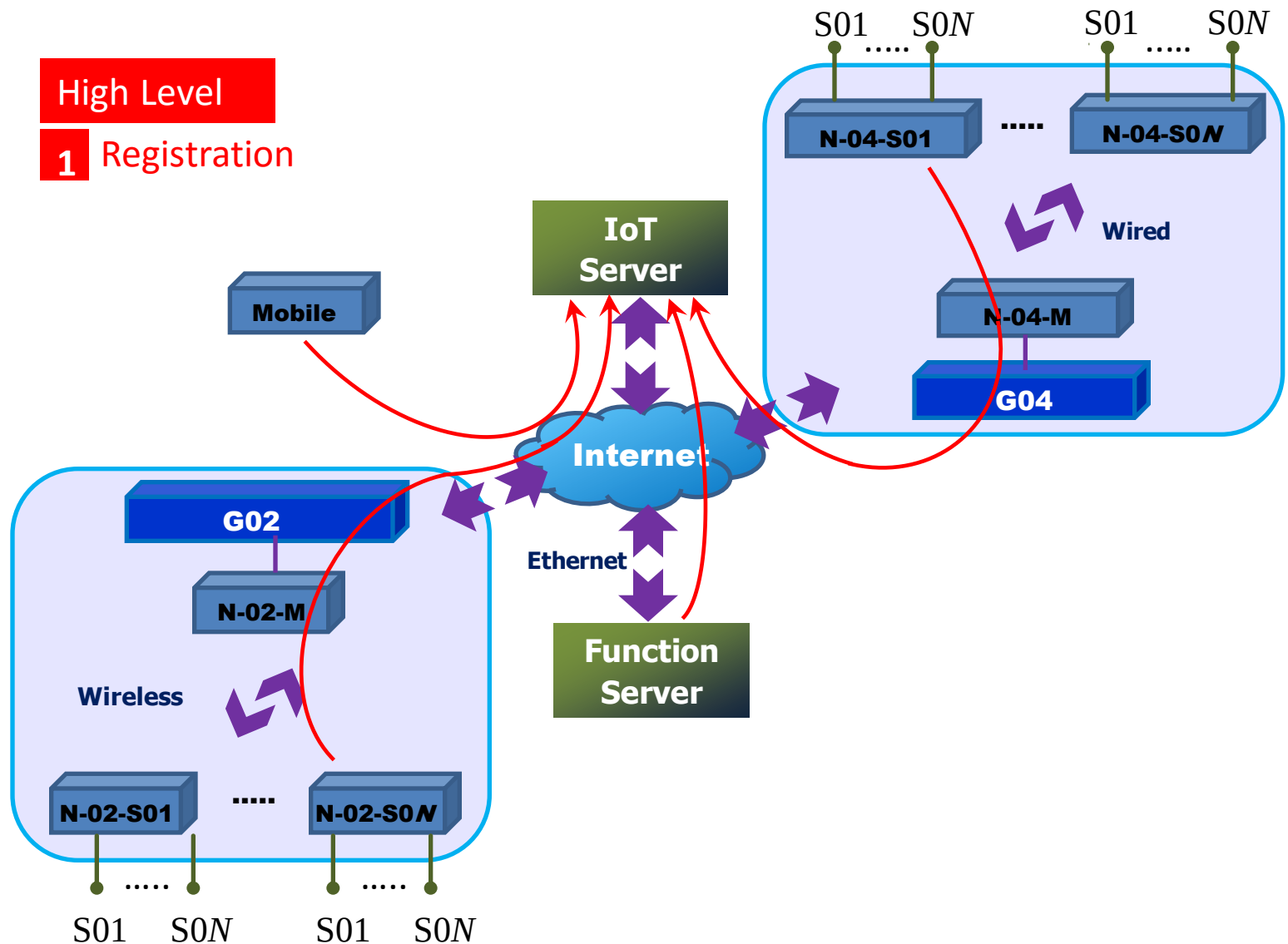
Traffic Accident



- 

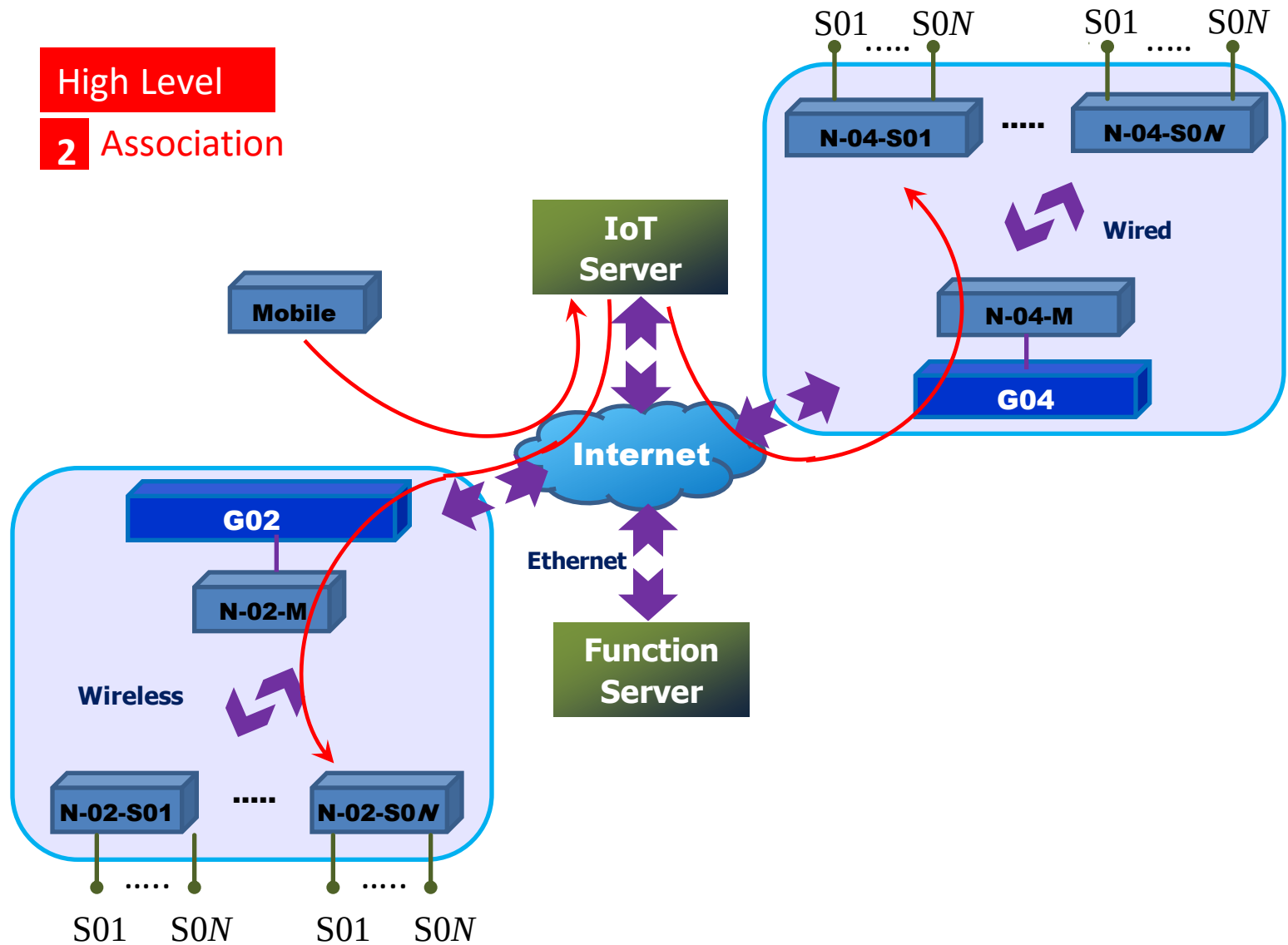
High Level

1 Registration



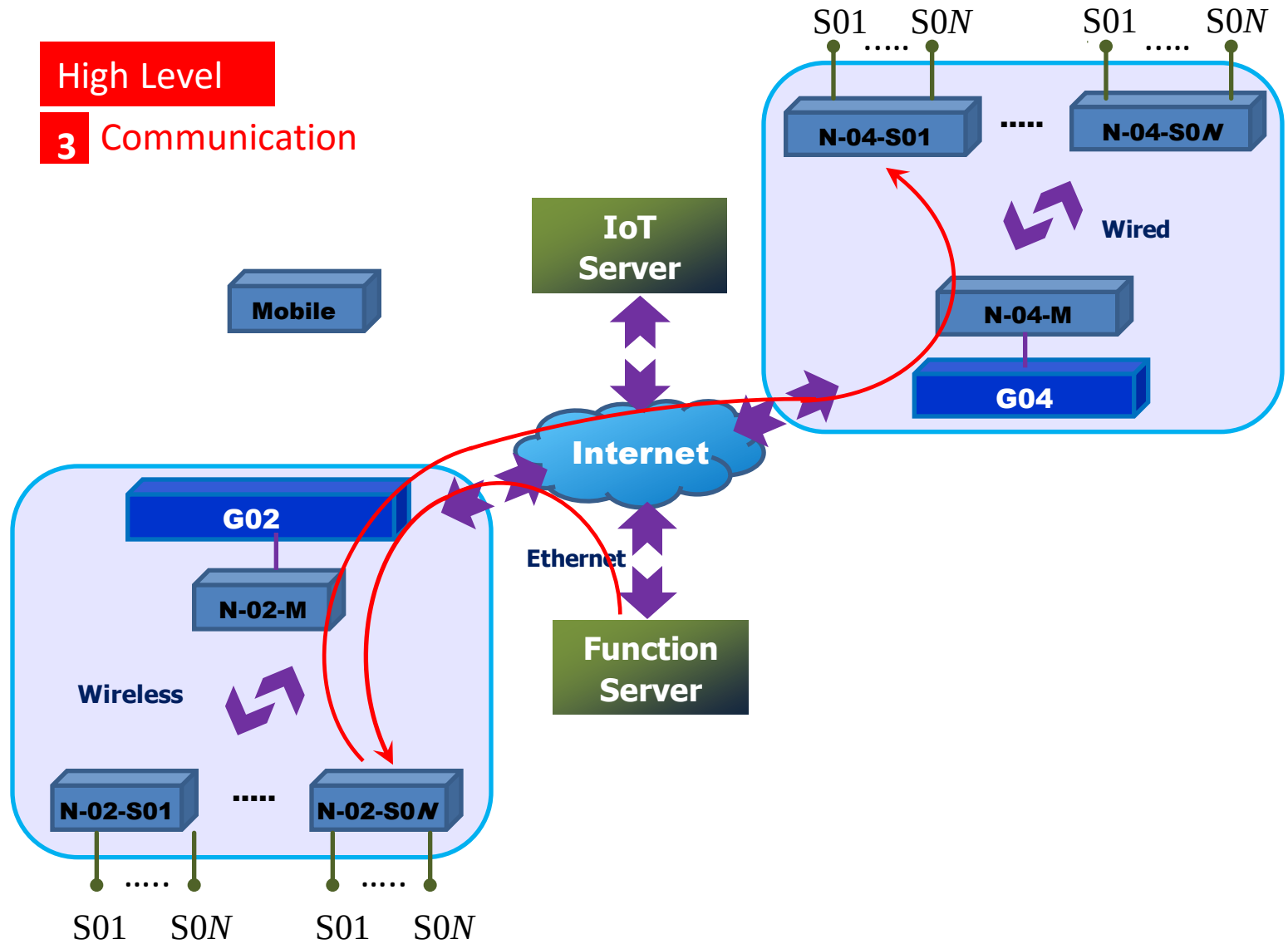
High Level

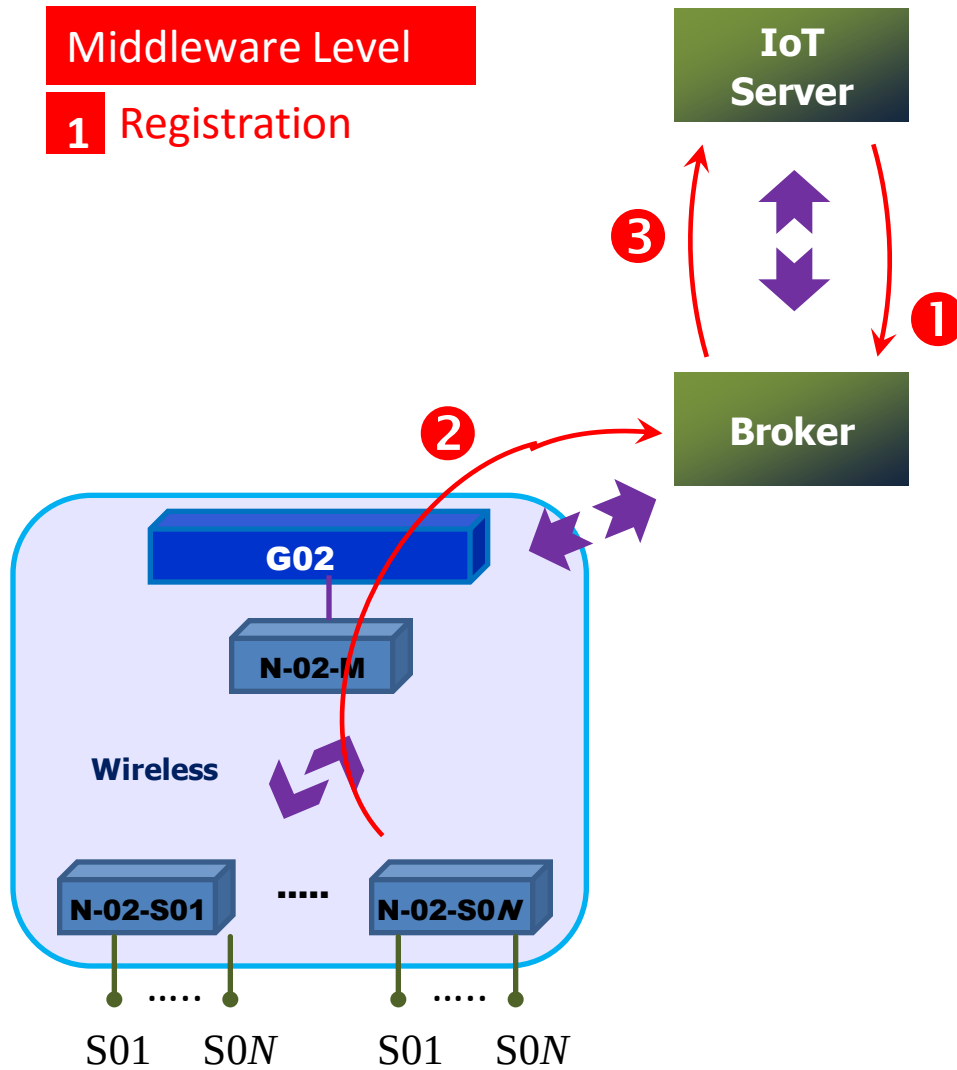
2 Association



High Level

3 Communication

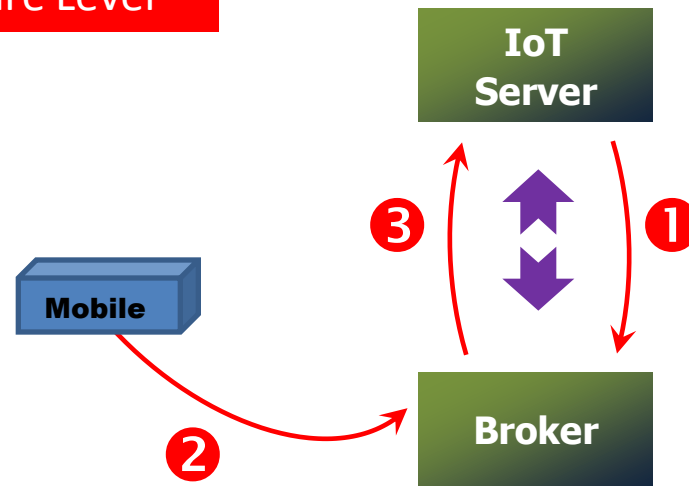




1. Sub registration
2. Set registration
3. Pub registration

Middleware Level

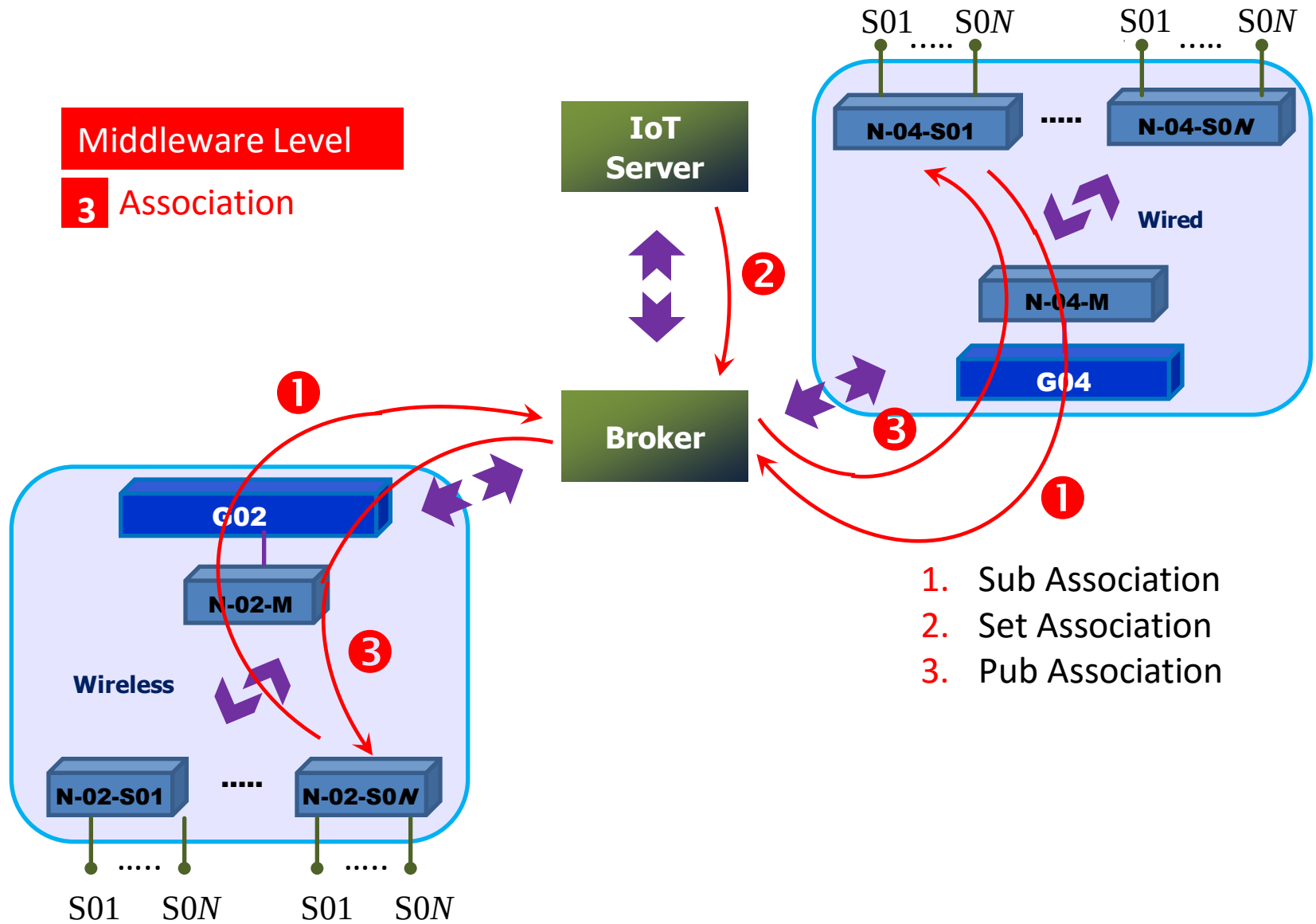
2 Policy



1. Sub Policies
2. Set Policy
3. Pub Policy

Middleware Level

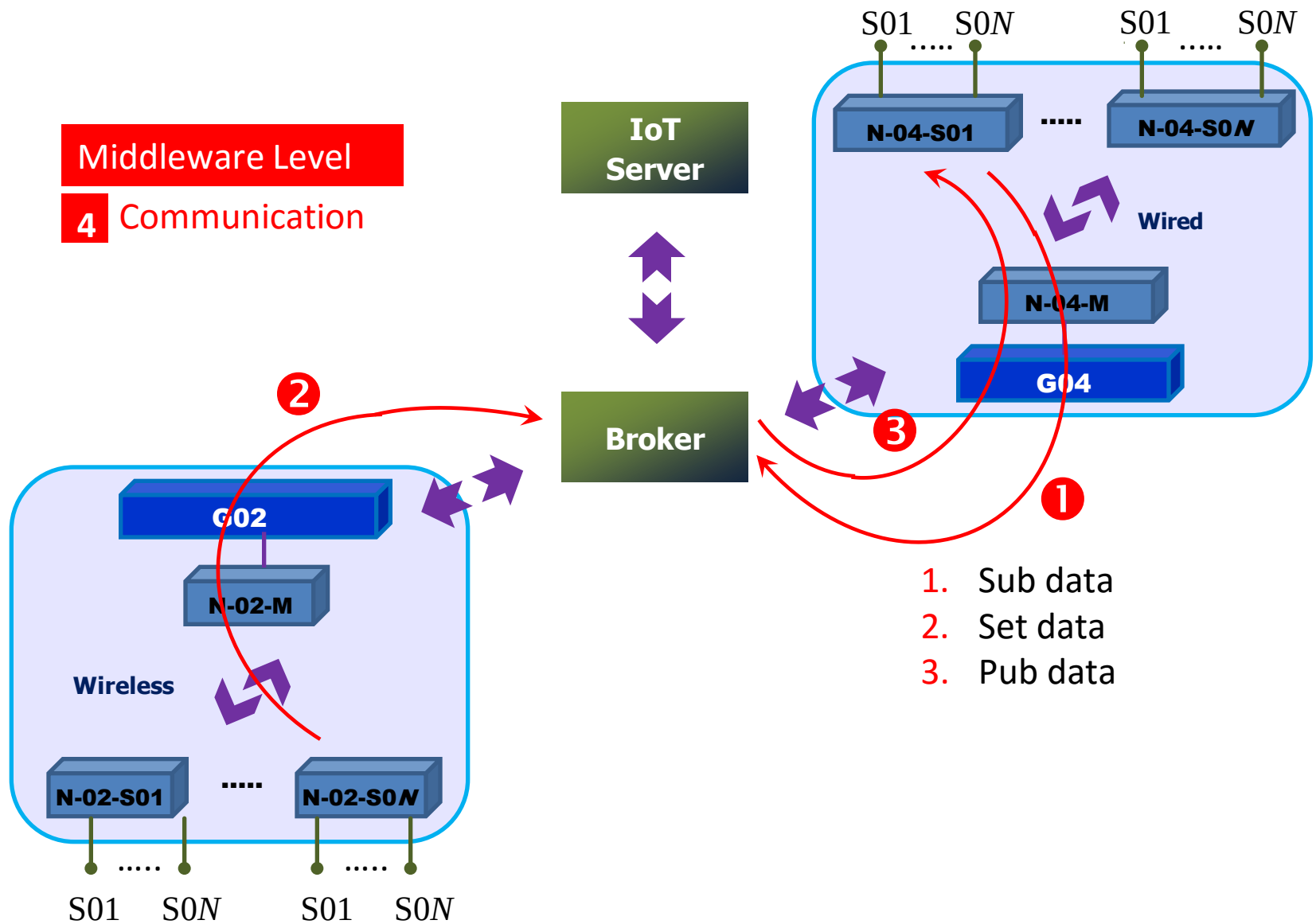
3 Association



1. Sub Association
2. Set Association
3. Pub Association

Middleware Level

4 Communication



1. Sub data
2. Set data
3. Pub data

The realization of Internet of Things
is more a political issue than
a technical challenge



自由軟體
共創 共享 共利



軟體自由是 態度
自由軟體是 工具



公共事業壟斷



軟體工具壟斷

沒有 或 放棄
選擇的自由



文書處理軟體



試算表軟體



投影片簡報軟體

writer

calc

impress



自由軟體

常用商業軟體與自由軟體對照表

	商業軟體	自由軟體
文書處理	MS Office	OpenOffice
電子郵件	MS Outlook	Thunderbird
影像處理	Photoshop	GIMP
向量繪圖	CorelDRAW	Inkscape
多媒體播放	Windows Media Player	SMPlayer
網頁瀏覽器	Internet Explorer	Firefox
網頁動態語言	ASP	PHP
程式語言	Visual Basic	Perl, Python
網站架設	IIS	Apache
資料庫	Microsoft SQL Server	MySQL

開放資料格式

行政院

- 政府資訊公開政策
- 因應資訊平台、載具多元化趨勢
- 便利民眾於網站下載政府資訊
- 政府機關間、政府與企業之資料交換

各界共同推動 **ODF(Open Document Format)** 開放性文書檔案格式
ODF-CNS15251為政府文件標準格式

- 相容性高
- 適用於各種作業系統
- 有利於長久保存



開放資料格式

**內政部國土測繪中心**
National Land Surveying and Mapping Center

網站導覽 相關連結 測繪信箱 常見問答 雙語詞彙 RSS English 兒童版 行動版

回首頁 flickr YouTube f 字型大小 小 中 大

會員登入 | 地政人員 | 重測地主 | 學術研究者 | 一般民眾 | 圖資申請者

公告訊息 | 關於本中心 | 測繪業務介紹 | 測繪知識 | 便民服務 | 測繪法規 | 政府資訊公開 | 線上服務 | 廉政圖地 | 檔案廣場 | 行政專區

首頁 > 便民服務 > 下載專區 >

便民服務

- 測繪圖資供應
- 下載專區
- 留言版
- 服務信箱
- 為民服務
- 常見問答(FAQ)
- 關心您的權益
- 人民陳情
- 雙語詞彙
- 電子賀卡
- 意見調查
- 設備服務



下載專區

圖籍資料管理與供應類

檔名	閱覽人數	檔案下載		更新日期
01_102年度「測繪成果流通供應作業提升服務品質專案執行計畫」滿意度調查報告	1346	PDF	ODF	102/09/09
02_內政部國土測繪中心控制測量成果檔申請書(PDF及ODT格式)	2035	PDF	ODT	105/01/27
03_內政部國土測繪中心地籍圖檔申請書(PDF及ODT格式)	2872	PDF	ODT	105/01/29
04_內政部國土測繪中心數值地籍測量原始成果檔申請書(PDF及ODT格式)	1453	PDF	ODT	05/01/29
05_內政部國土測繪中心土地段籍資料申請書(PDF及ODT格式)	1852	PDF	ODT	05/01/29
06_內政部國土測繪中心測繪成果資料使用申請單(非登記機關使用)(PDF及ODT格式)	1708	PDF	ODT	105/01/29

軟體選擇權

微軟不想告訴你的真相 - 開放資料格式標準

可以用Microsoft Office來打開，也可以用Libre Office

所以，其實根本不需要花錢買軟體

所以，學校、公家單位每年在付的版權費是不是一種浪費

有誰告訴我 你有用過

Microsoft Office中Word及Excel的巨集

放棄選擇

工業化的社會 我們自己願意放棄很多東西
來路不明的飲食 我們選擇消費
黑箱不明的政策 我們選擇沉默
內容不明的軟體 我們選擇使用

免費 vs. 開源

如果不是開源，只是免費，你應該相信它嗎？

- ➔ 收費 Business model 養套殺
- ➔ 關閉
- ➔ 停止功能 Google Drive 關閉外連功能 8/31/2016
- ➔ 惡意

免費 vs. 開源

Freeware 免費軟體

Free Software 自由軟體

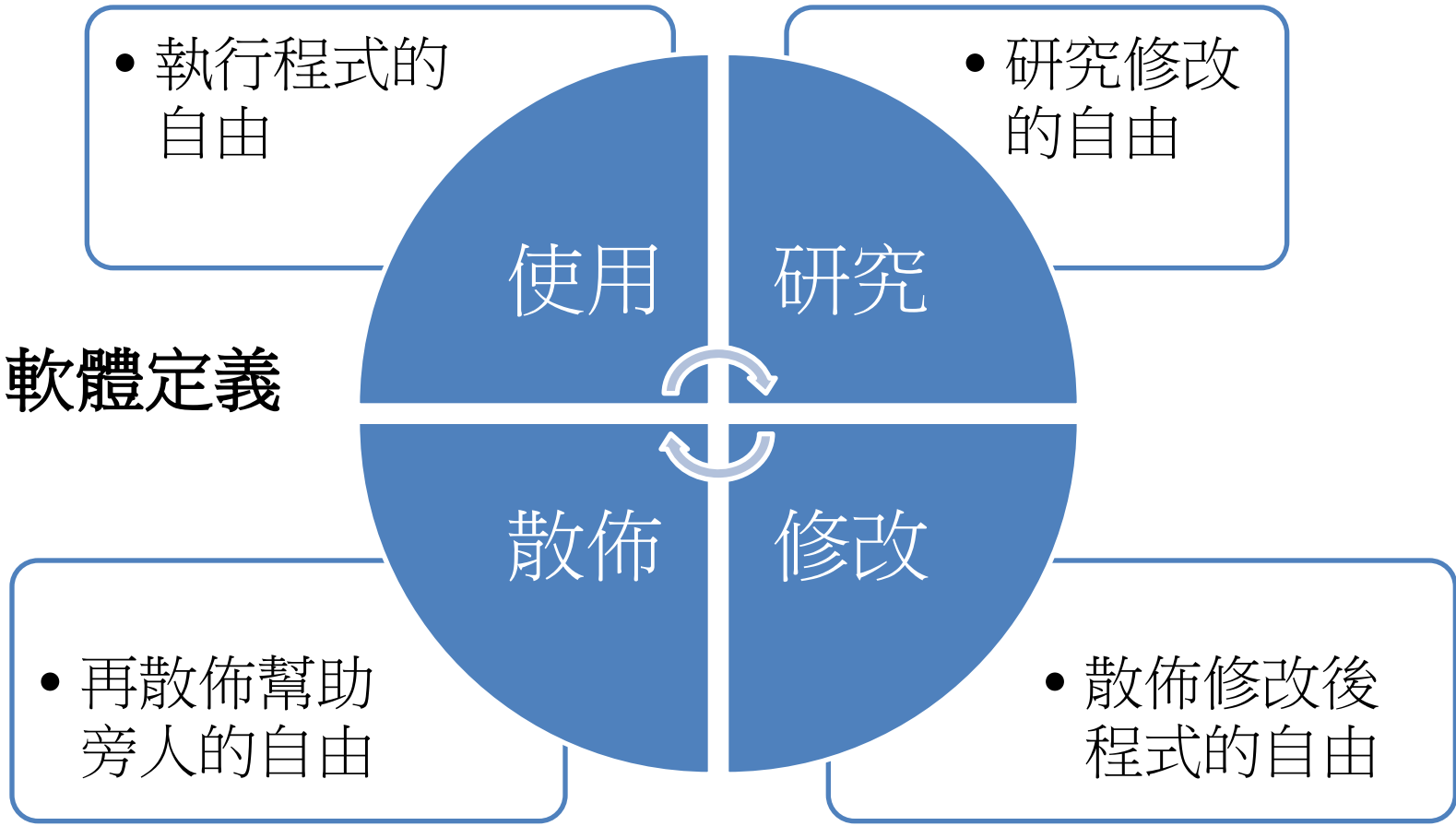
Open Source Software 開源軟體

Free/Open Source Software (FOSS)

Free/Libre/Open Source Software (FLOSS)

開源軟體

自由軟體定義





Hung-Chang Hsiao

21小時 · 🌐



如果我們碩士班或博士班學生取得學位的其一必要指標是參與國際社群軟體的開發，比如Apache的某個專案，並且須能成為committers使才能取得考取碩士或博士學位的資格 (即其論文創見需具體實現、公開並收錄在國際開源軟件裡)，則不曉得會有發生甚麼事？(對學校、系所、老師及學生個人而言)



讚



留言



分享



你、蘇文鈺、Kun-Ta Chuang 和其他 28 人

開放就可以
減少隱蔽的邪惡
促進更多的可能

- 開放源碼
- 開放硬體
- 開放資料
- 開放課程

後PC時代的科技趨勢

- 跨領域團隊合作
- 分享取代保護

用開放的力量
改變世界



楊中平



Joseph Young 楊中平



dryncku@gmail.com