



Cloud Programming

Fine Pose

Final Project group 13

109070029 張籽姍

110081014 程詩柔

110191038 陳祐瑞

目錄

CONTENTS



1

動機

- Why we want to do this

2

實際運作畫面

- Show our website and functions

3

功能

- What kind of services can our website provide

4

系統架構及實作

- How we build the website

目錄CONTENTS



5

未來展望

- Features we hope to add in the future

6

困難

- The difficulties we encountered

7

我們學到的東西

- what we learned

8

服務列表

- AWS services we use

9

程式畫面

- Our program content



【01製作動機】



【01製作動機】

1

自學瑜珈但害怕姿勢錯誤造成傷害

空閒時間瑣碎，很難有完整的時間去專門場所學習瑜珈，因此使用影片自學，但因不確定姿勢是否正確，可能在無形中造成傷害，且訓練效果會打折扣

2

督促自己主動運動

因為生活忙碌，常常會因為各種事情忘記要做運動，因此希望能有程式定時提醒自己要運動

3

和朋友一起運動競賽，增加趣味

經歷了新冠疫情後，我們更深刻的認知和朋友相處時光的可貴，因此，我們希望能利用程式，讓人們無論相距多遠，都可以一起運動





【02實際運作畫面】



Welcome to FinePose

easy median hard

Search for more information Search

Downward facing dog

如何做好一個正確的下犬式



finepose
Online

finepose
...
hi

what would you like to...
I want to do yoga!
nothing

10:17 AM

Type your message...

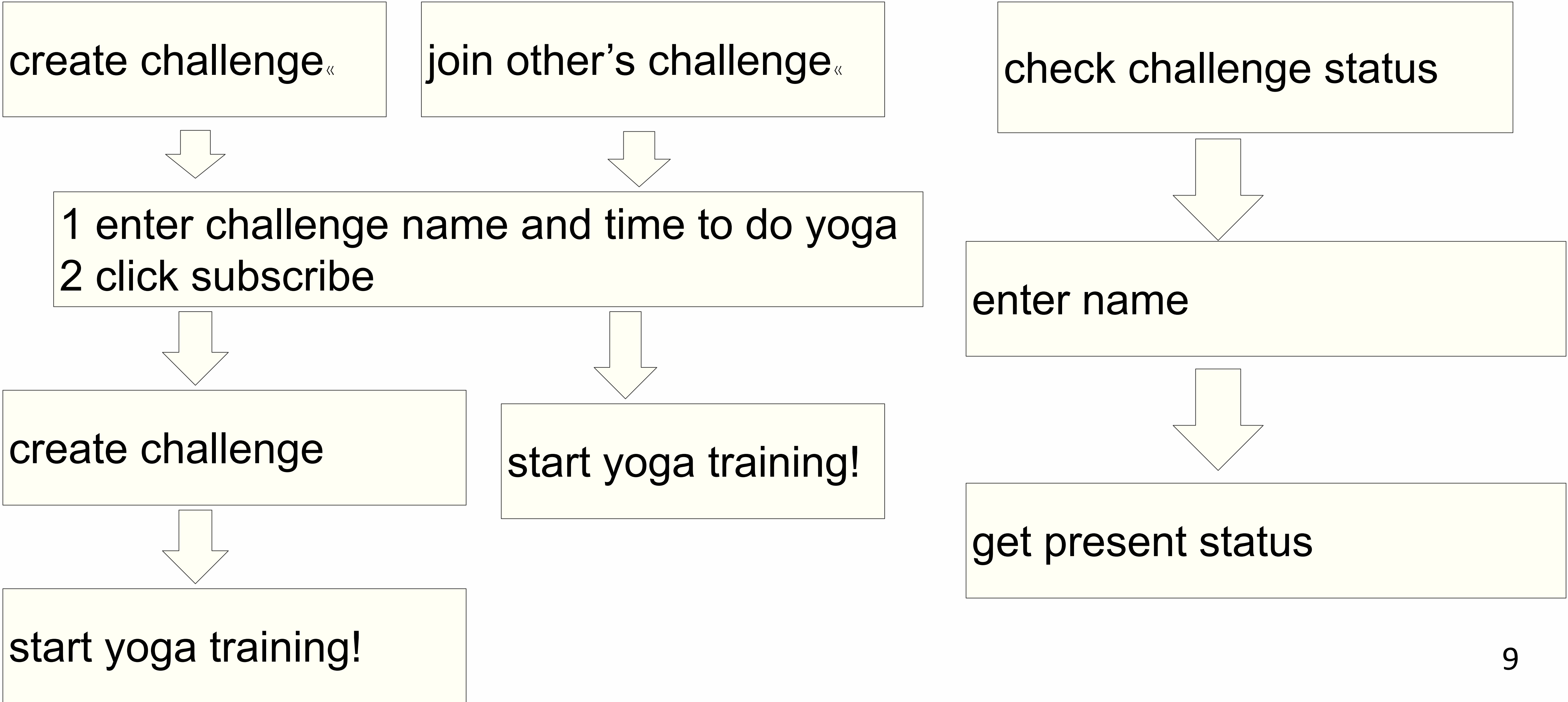
Chatbot by Kommunicate.io



【03使用者流程圖】



使用者與chat bot互動流程圖



使用者開始瑜珈挑戰





【04系統架構圖及實作】



DynamoDB-challenge data

user information data

user	challengeid	email	remind
sarah	yoga	zsgh10730309@gmail.com	13:00
aurelia0029	yoga	aurelia0029@gmail.com	19:00
selina	yoga	zxcv110081014@gmail.com	14:30
seline	yoga	zxcv10730309@gmail.com	14:00

challenge data

challenge	datetostart	daystoodoyoga	time	version
yogatraining	2023-06-15	7	300	hard
yoga	2023-06-15	7	279	hard

Cloud Watch-training reminder

Amazon EventBridge

開發人員資源

學習

沙盒

快速入門

匯流排

事件匯流排

規則

全域端點

封存

重新播放

管道

管道 新建

排程器

排程

排程群組

×

排程 (35)

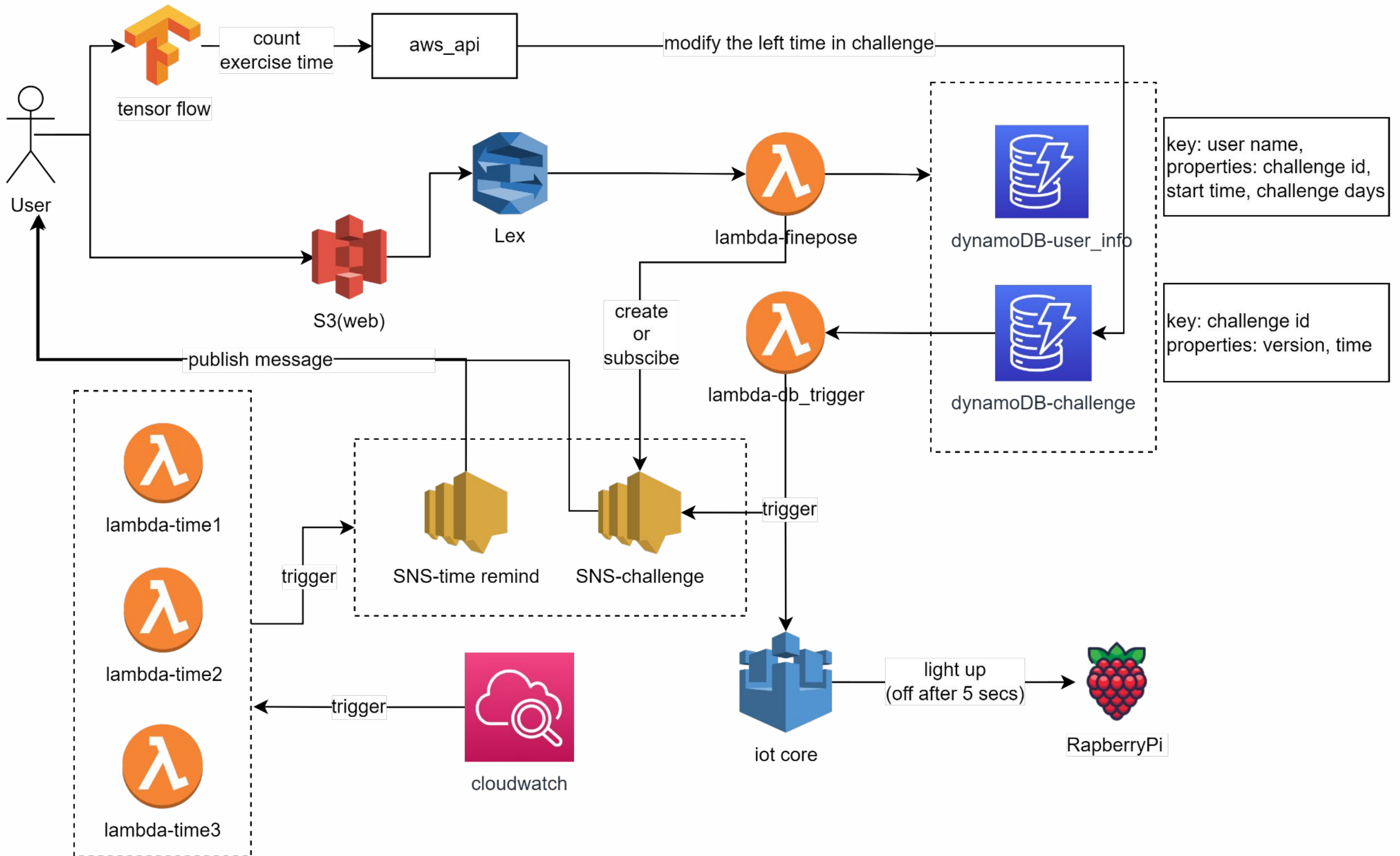
🔍 搜尋載入的排程

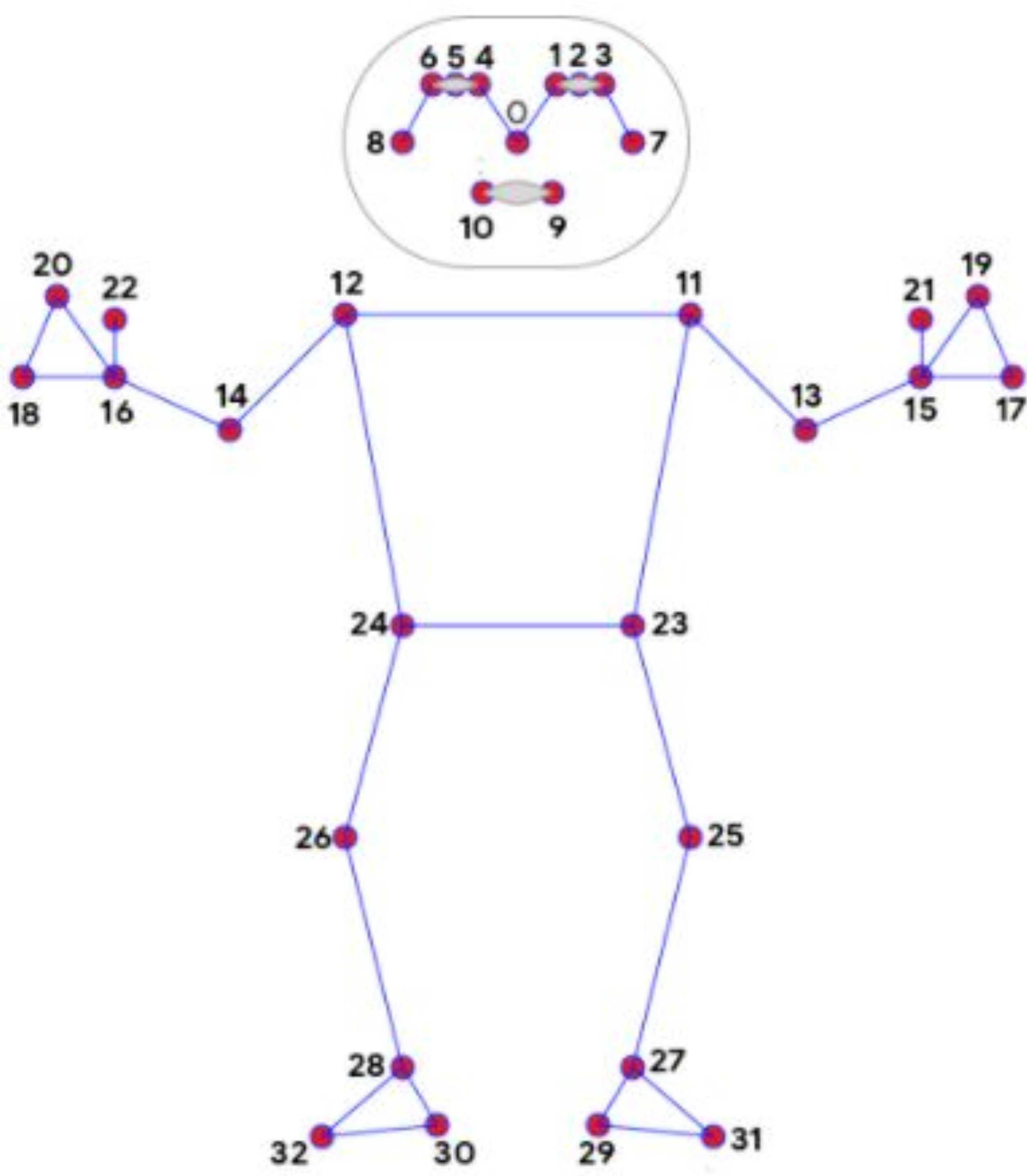
所有狀態

所有群組

< 1 2 3 4 > ⚙️

<input type="checkbox"/>	排程名稱 ▾	排程群組 ▾	狀態 ▾	目標 ▾	目標類型 ▾	上次修改 ▾
<input type="checkbox"/>	14remind	default	🟢 已啟用	14reminder	LAMBDA_Invoke	Jun 15, 2023, 05:14:34 (UTC+00:00)
<input type="checkbox"/>	10remind	default	🟢 已啟用	10reminder	LAMBDA_Invoke	Jun 15, 2023, 04:25:29 (UTC+00:00)
<input type="checkbox"/>	13remind	default	🟢 已啟用	13reminder	LAMBDA_Invoke	Jun 15, 2023, 04:24:45 (UTC+00:00)
<input type="checkbox"/>	team14-cronjob	default	🟡 已停用	team14-dynamodb	LAMBDA_Invoke	Jun 14, 2023, 18:33:06 (UTC+00:00)





- | | |
|--------------------|----------------------|
| 0. nose | 17. left_pinky |
| 1. left_eye_inner | 18. right_pinky |
| 2. left_eye | 19. left_index |
| 3. left_eye_outer | 20. right_index |
| 4. right_eye_inner | 21. left_thumb |
| 5. right_eye | 22. right_thumb |
| 6. right_eye_outer | 23. left_hip |
| 7. left_ear | 24. right_hip |
| 8. right_ear | 25. left_knee |
| 9. mouth_left | 26. right_knee |
| 10. mouth_right | 27. left_ankle |
| 11. left_shoulder | 28. right_ankle |
| 12. right_shoulder | 29. left_heel |
| 13. left_elbow | 30. right_heel |
| 14. right_elbow | 31. left_foot_index |
| 15. left_wrist | 32. right_foot_index |
| 16. right_wrist | |



Mediapipe Feed

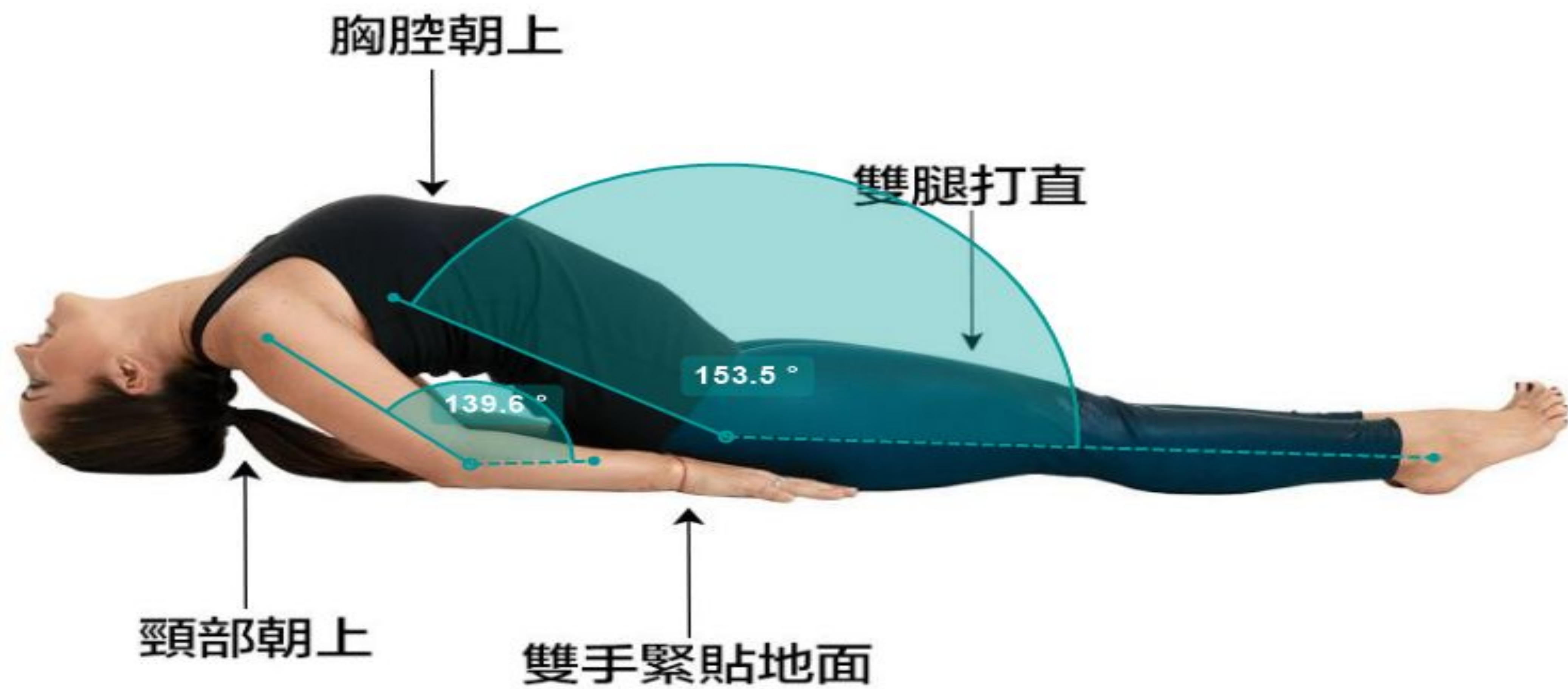
Time
2

STAGE

Warrior two Pose



requirement already satisfied: pillow>=6.2.0 in c:\users\hp\appdata\local\virtualenvs\python-dateutil\python-dateutil\lib\site-packages\pillow-6.2.0-py3.7.exe.dist-info\RECORD.txt
requirement already satisfied: pyparsing>=2.3.1 in c:\users\hp\appdata\local\virtualenvs\python-dateutil\python-dateutil\lib\site-packages\pyparsing-2.3.1-py3.7.exe.dist-info\RECORD.txt
requirement already satisfied: python-dateutil>=2.7 in c:\users\hp\appdata\local\virtualenvs\python-dateutil\python-dateutil\lib\site-packages\python-dateutil-2.7.3-py3.7.exe.dist-info\RECORD.txt
requirement already satisfied: mcparser in c:\users\hp\appdata\local\virtualenvs\python-dateutil\python-dateutil\lib\site-packages\mcparser-0.1.0-py3.7.exe.dist-info\RECORD.txt



Time

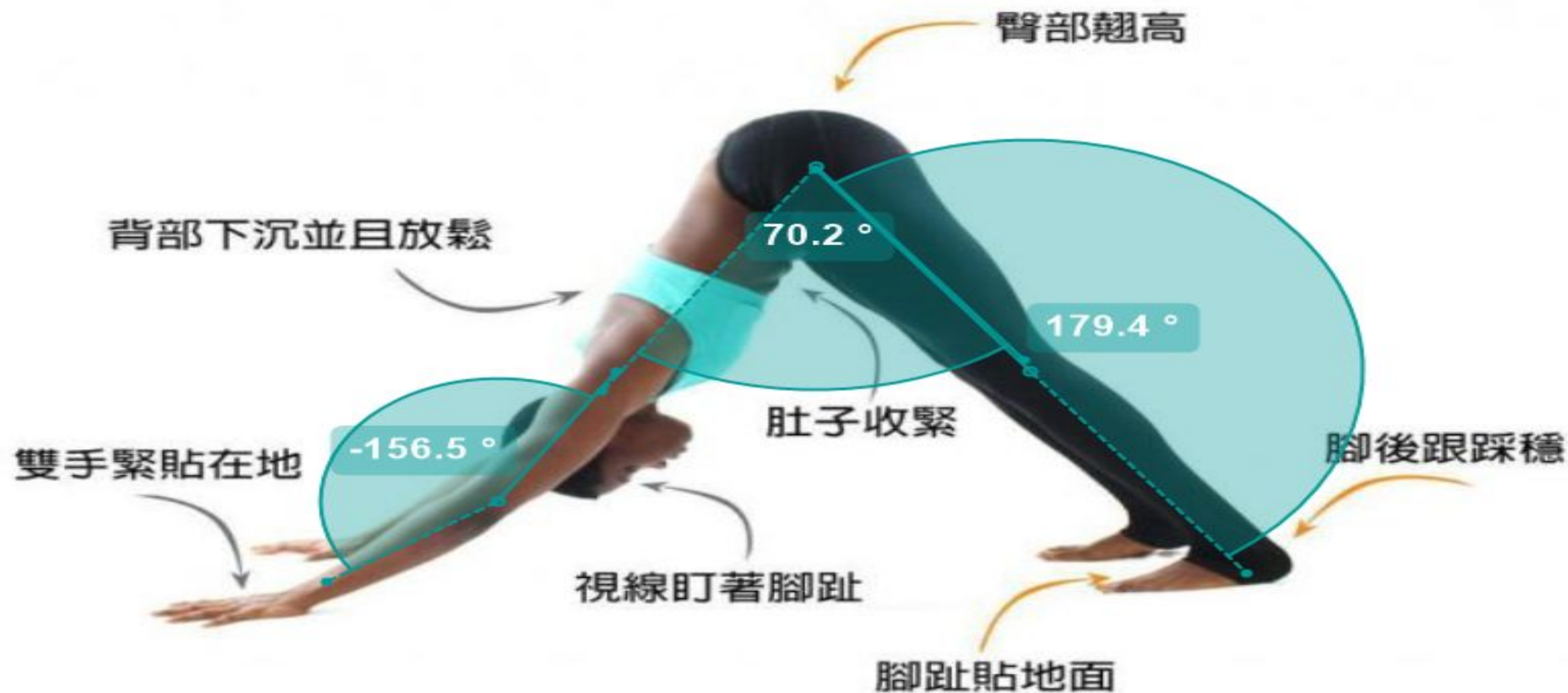
4

STAGE

Fish Pose



如何做好一個正確的下犬式



Time

6

STAGE

Downward facing



172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000



【05未來展望】





【05未來展望】

優化使用者介面

調整並美化網頁，使系統實用與美觀兼具

增加更多人機互動的功能

增加更多互動式功能，讓程式更親民

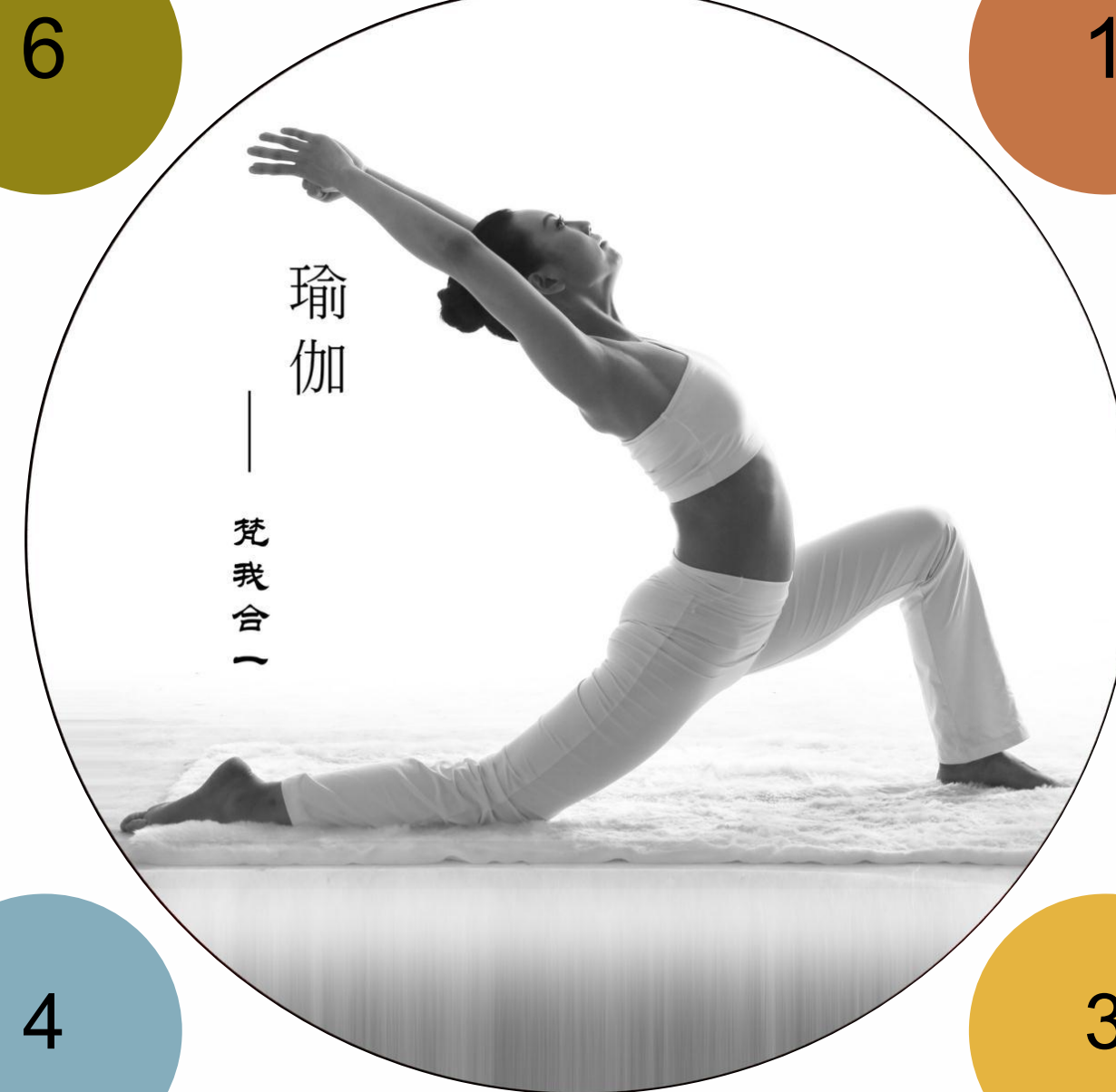
新增更多體育項目

新增其他運動的資料庫，讓程式功能不只限於瑜珈的訓練，提高實用性

6

5

4



1

增加更多可以識別的瑜珈動作

建立更多瑜珈動作的關節角度資料，使更多瑜珈動作可以被識別

2

找到更好的方法捕捉身體結構

找到比mediapipe更精細的的身體捕捉方法，使身體的結構不只有大略的關節，而是有更詳細的身體輪廓

3

降低動作識別的誤判率

建立更詳細、更嚴謹的判斷條件，降低誤判次數



【06困難】





【06困難&嘗試】

- 1.Lambda fucnktion很慢觸發，要花很多時間debug
- 2.Lex bot建立UI遇到很多權限不足跟問題
- 3.有些服務之間的trigger很不即時，常常要等很久，以為自己失敗
- 4.Realtime Streaming on AWS ?
- 5.不知道怎麼利用AWS建立front end跟back end
6. Mediapipe捕捉的身體輪廓只有關節點，有些動作需要注意的細節可能不在關節點，或是關節點不足以建立良好的動作評斷標準，導致有時候系統會誤判，把其他動作也辨認成瑜珈動作

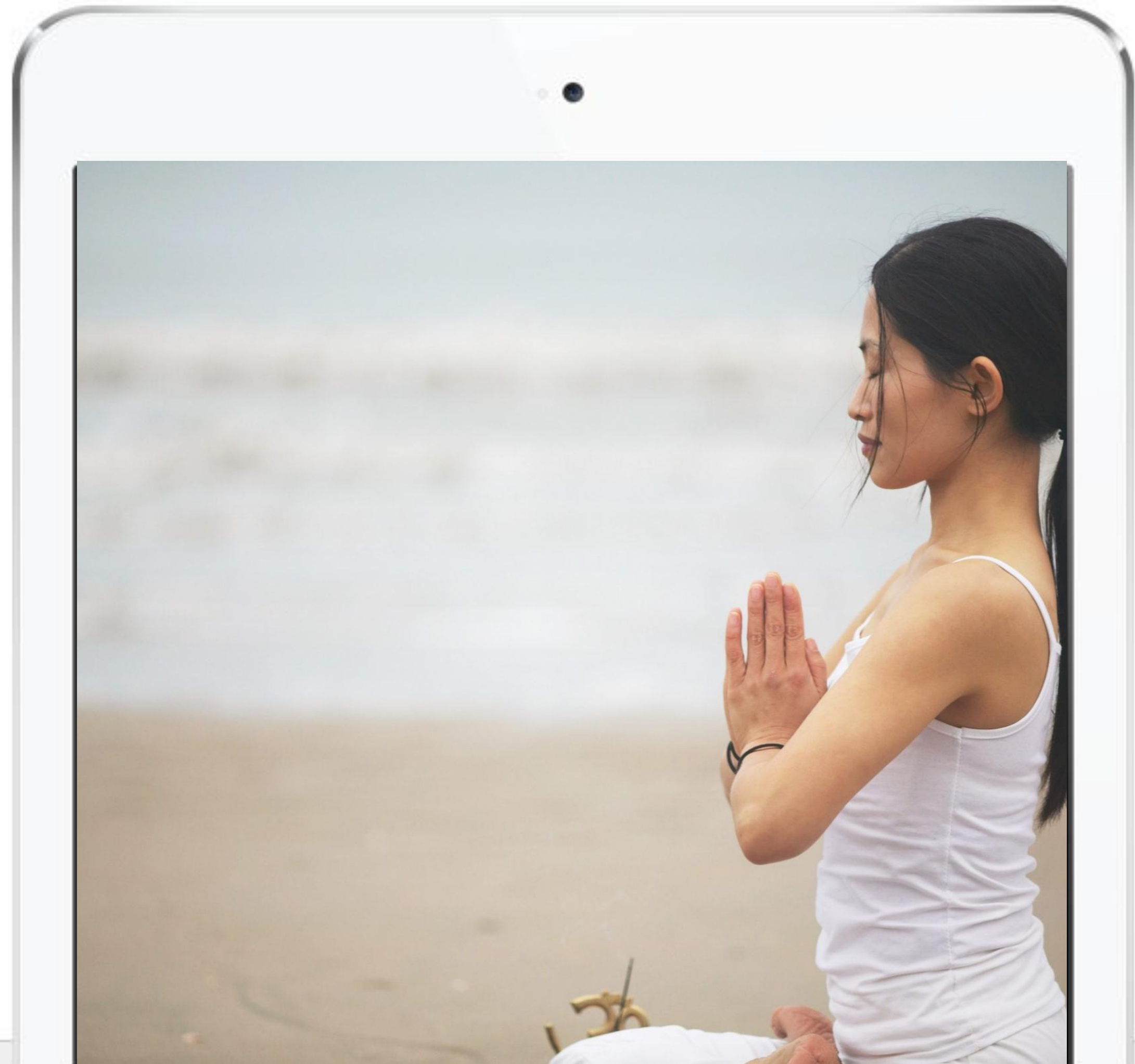


【07我們學到的東西】





【07我們學到的東西】



1. 架設簡易的網站
2. 建立Lex bot跟Dynamodb以及其他AWS系統之間的連動
3. 使用mediapipe捕捉肢體動作，並且利用mediapipe蒐集的數據進行動作比對
4. 使用SNS在使用者設定的時間或在出現特定事件時寄信提醒使用者。



【08服務列表】





【08服務列表】

Service	Function
Kommunicate+s3	user interface
Lex bot	Fine Pose website customer service system
Lambda	communicate with each other service
IoT Core	communicate with aws and raspberry pi to control LED on raspberry pi
SNS	send message to user to remind them to do yoga
Cloud Watch	monitor event log
Dynamodb	Store user and challenge data

*Thank you for your time
and attention*

