問題請參考:

<https://www.kmhp.mohw.gov.tw/public/ufile/1009e6fe018a262a55230236ddcae1eb.pdf>

目前問題列表:

按上面問題的順序排列，計分規則自行參考上面連結，可自行適當簡化問題(例如造句改成讓選擇通順的句子)，以下分為共11個class來實現不同問題，原則上不同問題獨立撰寫，除非除非性質非常類似(ex 1.和2.)，類別皆屬於package com.joejoe2.mmseapp.survey.questionactivity.mmse，且均需繼承QuestionActivity

1. 已完成 類別:TimeQuestionActivity

因為問題性質間很類似故統一由單一類別負責，回答出正確日期即得到所有分數(full score)

{'question id': 'mmse-time-year', 'category': 'time', 'type': 'year', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

{'question id': 'mmse-time-month', 'category': 'time', 'type': 'month', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

{'question id': 'mmse-time-day', 'category': 'time', 'type': 'day', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

{'question id': 'mmse-time-week', 'category': 'time', 'type': 'week', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

{'question id': 'mmse-time-season', 'category': 'time', 'type': 'season', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

2.已完成 類別:LocationQuestionActivity

因為問題性質間很類似故統一由單一類別負責，回答出正確日期即得到所有分數(full score)，需要由gps取得位置資訊

{'question id': 'mmse-location-city', 'category': 'location', 'type': 'city', 'info': '', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

{'question id': 'mmse-location-district', 'category': 'location', 'type': 'district', 'info': 'accept district or township', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 2}

{'question id': 'mmse-location-road', 'category': 'location', 'type': 'road', 'info': 'accept road or street', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 2}

3. 已完成 類別:MemoryQuestionActivity

{'question id': 'mmse-memory-mark', 'category': 'memory', 'type': 'mark', 'info': 'show user there are three random objects and let him repeat(the objects will be used in later question) ', 'data': {'objects': ['鼻子', '火車', '星星']}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 3}

4. 已完成 類別:SubSenvenQuestionActivity

{'question id': 'mmse-attention-sub\_seven', 'category': 'attention', 'type': 'sub\_seven', 'info': 'use start number to ask user, startNum-subNum=ans1, ans1-subNum=ans2, ... until get ans5. the ans1-5 will depend on startNum and subNum', 'data': {'startNum': 119, 'subNum': 7}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 5}

5. 已完成 類別:MemoryQuestionActivity

{'question id': 'mmse-memory-remind', 'category': 'memory', 'type': 'remind', 'info': 'ask user to remind the three objects in previous mark question', 'data': {'objects': ['鼻子', '火車', '星星']}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 3}

6. 已完成 類別:NamingQuestionActivity

{'question id': 'mmse-language-naming', 'category': 'language', 'type': 'naming', 'info': 'show two objects picture and ask for their name', 'data': {'objects': ['太陽', '香蕉']}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 2}

7. 已完成 類別:RepeatQuestionActivity

{'question id': 'mmse-language-repeat', 'category': 'language', 'type': 'repeat', 'info': 'make a sentence and ask user to repeat it', 'data': {'sentence': '天生我才必有用'}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

8. 未完成 類別:ActionQuestionActivity

{'question id': 'mmse-action-one\_action', 'category': 'action', 'type': 'one\_action', 'info': 'ask user to do one specific action, action type is in data', 'data': {'type': 'shaking device'}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

9. 未完成 類別:SentenceQuestionActivity

{'question id': 'mmse-language-make\_sentence', 'category': 'language', 'type': 'make\_sentence', 'info': 'ask user to make a sentence, options are in data', 'data': {'sentence': ['我', '剛剛', '買了', '一條魚']}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

10. 未完成 類別:SpaceQuestionActivity

{'question id': 'mmse-space-draw\_intersections', 'category': 'space', 'type': 'draw\_intersections', 'info': 'ask user to draw two pentagons intersecting quadratically', 'data': {}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 1}

11. 未完成 類別:ActionQuestionActivity

{'question id': 'mmse-action-three\_action', 'category': 'action', 'type': 'three\_action', 'info': 'ask user to do three continuous action, action type is in data', 'data': {'type': 'moving a cube to three positions'}, 'user answer': {}, 'user score': 0, 'full score': 3}

所有問題的基底類別QuestionActivity:

具有以下成員:

Survey survey; 儲存survey物件

Question question; 儲存question物件

int questionIndex; 儲存目前是第幾個question (zero based)

int timeLimitInSec=60; 問題的剩餘可作答時間(秒)

boolean needVoiceHint; 代表問題描述(questionHint)是否需要被朗讀出來

String questionHint=""; 儲存問題描述(questionHint)

生命週期:

先由子類別呼叫預設方法init() 會依序執行

getBundle(); 預設方法 取得成員survey, question, questionIndex, needVoiceHint

initQuestion(); 預設方法 負責處理跟目前問題有關之其他資料(包含questionHint成員)

initUI();抽象方法 負責處理跟目前問題有關之ui設定

再由子類別呼叫預設方法 會依序朗讀題目並開始問題計時

startQuestion(){  
 if (needVoiceHint) {  
 readQuestion();  
 }  
 //enable ui component event for user to answer the question  
 setListeners();  
 //start to count remain time  
 startTimer();  
};

當作答完後再由子類別呼叫預設方法completeQuestion()

會依序執行

calculateResult(); 抽象方法 計算使用者的得分與答案並透過question來提交作答結果

cleanQuestion(); 預設方法 保留給問題完成後的清理工作

toNextQuestion() 預設方法 跳轉到下一個問題面

繼承的子類別至少需要撰寫以下方法，並在適當時機呼叫completeQuestion()即可，其他若有需求請override或新增在子類別自己裡面，詳細請參考TimeQuestionActivity，每當完成一個class後到MMSEActivitySelector中將對應項之ImplementedActivities.*getNotImplemented*()修改成正確值

@Override  
protected void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 //choose layout  
 setContentView(R.layout.*activity\_four\_options\_question*);  
 //init  
 init();  
 //start question flow  
 startQuestion();  
}

@Override

void initQuestion() {

super.initQuestion();  
 負責處理跟目前問題有關之其他資料(包含questionHint成員用getQuestionHint()來取得)  
}  
  
@Override  
String getQuestionHint() {  
 根據question回傳適當的說明(自己寫)  
}  
  
@Override  
void initUI() {  
 負責初始化跟目前問題有關之ui設定  
}  
  
@Override  
void setListeners() {  
 負責處理跟目前問題有關之ui事件設定(例如以button onclick當作回答問題完畢呼叫completeQuestion())  
}  
  
@Override  
void calculateResult() {  
 計算使用者的得分與答案，並透過

question.setUserScore()

question.setUserAnswer()

survey.updateSummary()

來提交作答結果  
}