

60 Questions & Answers公開版23

60QAの進め方	1
1. はじめに・序論 / Introduction (0/10完了)	2
2. 関連研究 / Related Work (0/5完了)	3
3. 問題設定 / Problem Statement (0/8完了)	3
4. 手法 / Method (0/11完了)	4
5. 実験設定 / Experimental Setup (0/11完了)	5
6. 実験結果 / Experimental Results (0/14完了)	6
7. 結論 / Conclusions (0/3完了)	7

60QAの進め方

- 標準的な国際会議論文は、およそ60段落からなる。各段落を質問への回答だと考えれば、約60個の質問に答えることで論文を完成できる。
 - 論文全体を考えるから途方に暮れるのであって、各質問に分割すれば楽。
- 質問者は、査読者(他大学や他分野の教員)と想定する。
 - 具体的な質問者(XX先生、等)を思い浮かべ、その人からメールが届いたと想定して回答する。
- 「はじめに」からスタートすると詰まるので、以下の順で書くべし。
 - do {3問題設定} while (完了率<66%);
 - do {5実験設定} while (完了率<66%);
 - do {4手法} while (完了率<50%);
 - do {6実験結果} while (完了率<66%);
 - do {3問題設定, 4手法, 5実験設定, 6実験結果} while (完了率<100%); // 順不同
 - do {7結論} while (完了率<66%);
 - do {1はじめに} while (完了率<66%); // ここで「はじめに」に着手
 - do {2関連研究} while (完了率<66%);
 - do {1はじめに, 2関連研究, 7結論} while (完了率<100%); // 順不同
 - 完了したら、TeX流し込み→論理構造の調整→短縮→赤入れ、と進む。
 - 順番を気にせず進むのはなぜ良くないか？
 - 例えば、用語定義等が誤ったまま次に進むと、大量のQAで同じ指摘が発生し、結局手戻りが発生する。
- テンプレ質問は最大公約数的な質問なので、自分の論文にそぐわないものもある。
 - よって、通常10個程度は質問をカスタマイズか削除する。
- 記号の意味
 - ▲: 未完了
 - : 教員チェック済
- 回答の第1文はトピックセンテンスから始めよ。
- 論文執筆はプログラミングのようなものと思えば良い。
 - 適切なブロック(関数/QA)に分割して、始めから終わりまでのロジックを設計するという意味では同じ。

8. 60QAは、文章を書くのが苦手な人でも書ける仕組みとして作った。ただし、京大・ATR・NICTでの所属研究室のノウハウ・査読者からのコメント・先人の知恵に立脚している。
9. べからず集
 - a. 単語のみや体言止めや「...であるため。」で回答を終わらせてはならない
 - i. 常に文で回答せよ。
 - ii. メールだったら、質問者に単語で回答することなどしないはず。

1. はじめに・序論 / Introduction (0/10完了)

1. ▲本研究の社会的背景は何か？ / **What is the social background?**
 - a. 第1文は、読者と共有できる最大公約数的事実から始めることが多い。100人いたら90人賛成するぐらいの文という意味。
 - b. 以下のようなロジックが理解されやすい。
 - i. Aは重要である。
 1. 読み手「ほぼ賛成」
 - ii. AのうちBにはCという問題がある。Cは難しい。
 1. 読み手「まあそういうものかな」
 - iii. 既存研究ではCを解くには不十分であった。本研究では...を提案する。
 1. 読み手「了解」
 - c.
2. ▲本研究の**target task/problem**は何か？ / **What is the target problem of this work?**
 - a.
3. ▲本研究の**target problem**の具体例(ユースケース)は何か？ / **Explain a typical use case.**
 - a.
4. ▲その**target problem**が難しいと言う根拠は何か？既存手法が誤る例はどんなケースか？ / **Why is this task challenging?**
 - a.
5. ▲既存手法はなぜ不十分なのか？ / **Why are conventional studies insufficient?**
 - a. 既存手法として1つだけを引用するのはNG。提案手法が狭い範囲を扱ったように見えるし、著者が不勉強であると受け取られる。
 - i. 既存手法群の不十分な点を抽象化すべし。
 - b.
6. ▲本研究では何を提案し、何を解決するのか？ / **What is proposed and solved in this study?**
 - a.
7. ▲提案手法は既存手法と何が違うのか？主要な違いに絞って述べよ。 / **What is the difference between the proposed and conventional methods?**
 - a.
8. ▲既存手法との違う部分は、なぜ導入すべきなのか？なぜ導入するとうまくいくと予想されるのか？ / **Explain why the difference should be introduced.**
 - a.
9. ▲提案手法の新規性は何か？箇条書きせよ。 / **What is the novelty of the proposed method?**
 - a.

10. ▲提案手法全体の構成を**eye-catch figure**を用いて示せ(通常6回修正ののち確定)。 / **Show the eye-catch figure.**
- a.

2. 関連研究 / Related Work(0/5完了)

1. ▲**XXX分野のサーベイ論文を複数挙げよ。 / Explain about multiple survey papers in the related area.**

a.
2. ▲論文を複数挙げて、1個目の関連分野を説明せよ。 / **Explain the first related subfield and several related papers.**

a.
3. ▲論文を複数挙げて、**N**個目の関連分野を説明せよ。(この項目を個数分コピーしてください) / **Explain the N-th related subfield and several related papers.**

a.
4. ▲**XXX分野の標準データセットについて説明せよ。 / Explain standard datasets in the related fields.**

a.
5. ▲提案手法と類似手法**A**(+類似手法**B**、類似手法**C**)との違いは何か？ / **What is the difference(s) between the proposed and related methods?**

a.

3. 問題設定 / Problem Statement(0/8完了)

1. ▲対象とするタスクの名称および内容は何か？ / **What is the target problem?**

a.
2. ▲対象タスクの望ましい解・出力について説明せよ(何をもって良い解だとするのか)。 / **What is the expected behavior of the system?**

a. 本タスクでは、...が望ましい。
b.
3. ▲対象タスクの代表例を示せ(図を付けること)。 / **Explain a typical sample with a figure.**

a.
4. ▲このタスクで与えられる入力は何か？ / **What are the inputs of the task?**

a. 提案手法に限らず、どの手法であっても与えられる入力について書く。
b.
5. ▲タスクで求められる出力は何か？ / **What kind of outputs are expected for the task?**

a.
6. ▲使用する用語を定義せよ。 / **Define the terms used in the paper.**

a.
7. ▲本研究では何を扱わないか(=何を前提にしているか)？ / **What is the assumption in the paper?**

a.

8. ▲タスクの評価尺度は何か？ / Which metric is used?

a.

4. 手法 / Method(0/11完了)

1. ▲本研究は何の手法を拡張した何を提案するものか？ / Which method do you extend?

a.

2. ▲提案手法で行った拡張は、上記の既存手法以外にも広く適用可能であることを説明せよ(=他の既存手法に適用できないのであれば一般性がない拡張である)。 / Explain that the extensions made in the proposed method are widely applicable to other methods (i.e., if the extension cannot be applied to other methods, it would not be a generalized method).

a.

3. ▲提案手法と既存手法の違いを箇条書きせよ。 / List the differences between the proposed method and the conventional methods.

a.

4. ▲提案手法は何個の主要モジュールを有するか？各主要モジュールの名称を示せ。 / How many main modules does the proposed model have? Explain each method briefly.

a. 新規性を主張する部分には、査読者に注目してもらえる名前を付けるべし。

b.

5. ▲提案手法のモデル構造を示せ(図)。 / Explain the structure of the model.

a.

6. ▲入力を数式(または x 等の記号)で定義し説明せよ。各入力はそれぞれ何次元か？ / Define the input to the proposed method.

a. 例えば、「モデルの入力は x_{img} である。ここに、 x_{img} はmagnetogram画像を表す。」のように定義したとする。それにより、曖昧性を減少させると同時にスペースの無駄遣いを回避できる。

b.

7. ▲どのように入力特徴を抽出したのか(例えばバックボーンネットワークについて説明せよ)？ / Explain how the input features are extracted.

a.

8. ▲1個目のモジュールのmotivation・役割・入出力・構造を示して説明せよ。 / Explain the motivation, role, input-output, and structure of the 1st module.

a.

9. ▲N個目のモジュールのmotivation・役割・入出力・構造を示して説明せよ。(この項目を個数分コピーしてください) / Explain the motivation, role, input-output, and structure of the N-th module. (Copy this question if needed)

a.

10. ▲予測を数式で定義せよ。 / Define the prediction.

a.

11. ▲損失関数の定義を示せ。 / What is the embedding loss function? What are the alternatives?

a.

5. 実験設定 / Experimental Setup (0/11完了)

1. ▲(既存データセットを使ったのであれば)何というデータセットを使用したか？(新規構築したのであれば)どのようにデータセットを構築したか？ / **Explain about the dataset. If the dataset was constructed in this study, explain how to construct it.**
 - a.
2. ▲データセットのアノテーション方法(アノテータへ何を指示したか)を示せ。 / **Explain about the instructions given to the annotators.**
 - a.
3. ▲なぜ標準データセットを使わなかったのか？使ったのであれば、なぜ使ったのか？ / **Why did not you use the standard data set? If you did, why?**
 - a.
4. ▲データセットをどのように事前処理(またはデータ拡張)したか？ / **How was the dataset pre-processed?**
 - a.
5. ▲データセットの統計情報をしめせ。サンプル数、語彙サイズ(ユニーク語数)、全単語数、平均文長、言語、アノテータの数、シミュレーション or 実機、等について説明せよ。 / **Explain about the statistics of the dataset: dataset size, vocabulary size (#unique words), # of total words, average sentence length, language, # of annotators, simulation or real-world.**
 - a.
6. ▲**training set**(訓練集合)・**validation set**(検証集合)・**test set**(テスト集合)をどのように分割したか？各々のサイズを示せ。 / **How was the dataset divided into training set, validation set, and test set? Indicate the size of each.**
 - a.
7. ▲**training set**(訓練集合)・**validation set**(検証集合)・**test set**(テスト集合)を各々どのように使用したか？ / **How was the training set, validation set, and test set each used?**
 - a.
8. ▲提案手法の設定(最適化手法、エポック数、ハイパーパラメータ等)を表にまとめよ。 / **Show a table about experimental setup for the proposed method, such as optimization method, number of epochs, and hyperparameters.**
 - a.
9. ▲提案手法のパラメータ数と積和演算数(**Multiply-add operations**)を示せ。 / **How many parameters and multiply-add operations does the model have?**
 - a.
10. ▲訓練に用いたハードウェア構成を示せ。 / **Explain about the spec of the machine used in the experiment.**
 - a.
11. ▲訓練に要した時間を示せ。また、1サンプルあたりの推論に要した時間を示せ。 / **How long did it take for training? Explain the inference time per sample.**
 - a.

6. 実験結果 / Experimental Results (0/14完了)

1. ▲ベースライン手法との定量的比較結果を示せ。 / **Show the quantitative comparison results with the baseline method(s).**
 - a. 表には何が書かれているのか？縦と横の意味は？数字の意味は？平均と標準偏差なのか？何回実験したのか？Human performanceが存在するなら表示せよ。
 - b.
2. ▲何をベースライン手法(群)としたか？ / **What was used as the baseline method(s)?**
 - a.
3. ▲上記ベースラインを選んだ理由を説明せよ。 / **Explain the reason for choosing the above baseline(s).**
 - a.
4. ▲評価尺度(群)について数式で説明せよ。複数あるのであれば、どれが主要尺度か？ / **Explain the metric(s) by using equations. Which one is the primary metric?**
 - a.
5. ▲なぜそれらの評価尺度を使用したのか？他の評価尺度ではダメなのか？ / **Why did you use those evaluation metrics? Why not other metrics?**
 - a.
6. ▲ベースラインと提案手法の性能を(相対的な性能差ではなく)絶対的な値で示せ。 / **Show the performance of the baseline and proposed methods in absolute values, not relative performance differences.**
 - a. 実験結果説明において、同じ文型をコピーして説明したら不採択になる、と考えるべし。
 - i. 少なくとも「Similarly」「as well」等を入れる。
 - b.
7. ▲実験結果は統計的に有意($p < 0.05$)であったか？ / **Were the experimental results statistically significant ($p < 0.05$)?**
 - a.
8. ▲定性的結果: 提案手法が成功した例(N個)を示せ。Ground Truth、ベースライン手法、提案手法による予測結果をそれぞれ示せ。 / **Qualitative results: Show examples (N) of successful cases of the proposed method. Show the Ground Truth, predictions by the baseline method, and predictions by the proposed method respectively.**
 - a. 結果の説明だけはNG(=「読者が勝手に解釈せよ」という意味だから)。どういふ点が適切だったのかという解釈と、何を根拠にそう考えるのかを説明せよ。
 - b.
9. ▲定性的結果: 提案手法が失敗した例(M個、 $N > M$)を示せ。なぜ失敗したのか？ / **Qualitative results: Show M examples of failure cases of the proposed method (where $N > M$). Why did they fail?**
 - a.
10. ▲Ablation studyにおいて何のために何を取り除いたかを説明せよ。定量的結果に基づき、取り除いた要素が有効だったことを示せ。なぜ有効だったのかを説明せよ。 / **Explain what is ablated.**
 - a. 意図: Modelに(i)(ii)...のように番号を与えるべし。条件には(i)(ii)をつけてはならない。

b. 本文の内容

XXX ablation

1. 説明(何をinvestigateするために、何を取り除いたのか) + 定量的結果 + 考察

YYY ablation

2. 説明 + 定量的結果 + 考察

ZZZ ablation

3. ...

c. Model

- i. 取り除いた結果のモデルをModel (i), Model (ii), ...と命名する。
 1. 提案手法とは、(i)(ii)...すべてを指す。(i)(ii)...のうちの1つが提案手法のような書き方はNG。
- ii. 表の列は以下のようなになる。
 1. Model
 2. (i)
 3. (ii)
 4. ..

d.

11. ▲混同行列(Confusion matrix)を示せ。 / Show the confusion matrix.

a.

12. ▲提案手法の失敗例は予測結果の中に合計何サンプルあったか？ / How many failure cases were included in the prediction results?

a.

13. ▲失敗例を手でカテゴリに分類せよ。各カテゴリの定義を示せ。 / Classify the failure cases into categories manually. Show the definitions of each category.

a.

14. ▲失敗の主要な要因(main bottleneck)とpossible solutionについて説明せよ。 / Explain about the main bottleneck and the possible solution.

a.

7. 結論 / Conclusions (0/3完了)

1. ▲本研究ではどのようなタスクを扱ったか？ / What kind of task was addressed?

a.

2. ▲本研究の貢献(contributions)を過去形で箇条書きせよ。 / List the contributions of this study in the past tense.

a.

3. ▲将来研究は何か？ / What is the future study?

a.