

GSSHOP STT 기술협상 체크리스트 v0.4

|    |  |    |              |
|----|--|----|--------------|
| 기간 | • 총 7개월: 제안 항목(3개월), 추가 개발(3개월), QA/인수인계(1개월)<br>• 프로젝트를 phase1, 2로 구분하여 진행 가능 | 견적 | ₩200,000,000 |
|----|--|----|--------------|

1. 사업관리

| 항목   | No. | 내용                | 확인 | 목표일정 | 투입기간 | 선행 항목 |
|------|-----|-------------------|----|------|------|-------|
| 사업관리 | 1   | 일정관리 (매자일 방법론 적용) |    |      |      |       |
|      | 2   | 보고(착수, 중간, 완료)    |    |      |      |       |

2. 응용 프로그램 개발 부문

| 항목           | No. | 내용   | 확인 | 목표일정             | 투입기간   | 선행 항목                       |
|--------------|-----|--|----|------------------|--|-----------------------------|
| 학습 데이터 생성    | 1   | GSSHOP 방송 및 속기사 스크립트 1년 분 수집 및 클렌징 (정확도 85%)               |    | 11월 완료           | 11.02 ~ 11.27                                    | N/A                         |
|              | 2   | GSSHOP 1년 분 음성/속기사 스크립트에 대한 매칭 및 필터링                       |    | 11월 완료           | 11.02 ~ 11.27                                    | N/A                         |
|              | 3   | GSSHOP 방송 큐 시트 스크립트 1년 분 수집 및 클렌징                          |    | 11월 완료           | 11.02 ~ 11.27                                    | N/A                         |
|              | 4   | GSSHOP 방송 제품명 및 후기 3년 분 수집 및 클렌징                           |    | 12월 완료           | 11.30 ~ 12.25                                    | N/A                         |
|              | 5   | GSSHOP 전사 스크립트 200시간 이상 속기 기록 및 점검 (정확도 90% 이상, 학습용)       |    | 11월 완료           | 11.02 ~ 11.27                                    | N/A                         |
|              | 6   | GSSHOP 전사 스크립트 2시간 이상 속기 기록 및 점검 (정확도 90% 이상, 평가용)         |    | 11월 완료           | 11.02 ~ 11.27                                    | N/A                         |
|              | 7   | GSSHOP 방송 음성 별도 수집 (~11월분)                                 |    | 12월 완료           | 11.02 ~ 12.25                                    | N/A                         |
| 모델 성능 향상     | 1   | 정확도 85% 학습 데이터를 통한 Transformer 모델 1차 학습                    |    | 12월 중순 완료        | 11.23 ~ 12.18                                    | 학습데이터 생성 1, 2, 6            |
|              | 2   | GSSHOP 텍스트 Corpus (큐 시트 스크립트, 제품명, 후기)를 통한 Auxiliary LM 학습 |    | 1월 중순 완료         | 12.28 ~ 1.15                                     | 학습 데이터 생성 3, 4 / 모델 성능 향상 1 |
|              | 3   | 정확도 90% 학습 데이터를 통한 Transformer 모델 2차 학습                    |    | 12월 완료           | 12.21 ~ 1.1                                      | 학습데이터 생성 5, 6 / 모델 성능 향상 1  |
|              | 4   | GSSHOP 음성 데이터만을 사용한 Transformer 모델 3차 학습                   |    | 1월 중순 완료         | 12.28 ~ 1.15                                     | 학습 데이터 생성 7 / 모델 성능 향상 1    |
| STT 학습 (GUI) | 1   | 라벨링 음성 파일 업로드 및 관리 (Cloud: GCP, AWS 등)                     |    | 4월 완료            | 03.01 ~ 04.23                                    |                             |
|              | 2   | 라벨링 음성 → STT 모델 학습용 데이터 변환 및 관리                            |    | 3월 말 완료(STT 엔진)  | 02.15 ~ 03.26 (STT 엔진)<br>03.29 ~ 04.02 (학습툴 연동) | 학습 시스템 (Cloud) 1            |
|              | 3   | STT 모델 학습, 학습 결과 모니터링 및 평가                                 |    | 4월 말 완료(STT 엔진)  | 03.15 ~ 04.23 (STT 엔진)<br>04.26 ~ 04.30 (학습툴 연동) |                             |
|              | 4   | STT 모델 버전 관리 및 다운로드  |    | 5월 중순 완료(STT 엔진) | 04.19 ~ 05.14 (STT 엔진)<br>05.17 ~ 05.21 (학습툴 연동) |                             |
| LM 학습 (GUI)  | 1   | 표준 포맷의 문서 파일 업로드 및 관리                                      |    | 4월 완료            | 03.01 ~ 04.23                                    |                             |
|              | 2   | 문서 → LM 학습용 데이터 변환 및 관리 (GUI 형태로 제공)                       |    | 3월 말 완료(STT 엔진)  | 02.15 ~ 03.26 (STT 엔진)<br>03.29 ~ 04.02 (학습툴 연동) |                             |
|              | 3   | LM 학습, 학습 결과 모니터링 및 평가                                     |    | 4월 말 완료(STT 엔진)  | 03.15 ~ 04.23 (STT 엔진)<br>04.26 ~ 04.30 (학습툴 연동) |                             |
|              | 4   | STT + LM 모델 결합, 버전 관리 및 다운로드                               |    | 5월 중순 완료(STT 엔진) | 04.19 ~ 05.14 (STT 엔진)<br>05.17 ~ 05.21 (학습툴 연동) |                             |

3. 관리 프로그램 개발 부문

| 항목          | No. | 내용                       | 확인 | 목표일정   | 투입기간            | 선행 항목 |
|-------------|-----|--------------------------|----|--------|-----------------|-------|
| 관리시스템 (GUI) | 1   | STT API 로그/모니터링 페이지 제공   |    | 4월 완료  | 04.11 ~ 04.30   |       |
|             | 2   | STT 통계 페이지 제공            |    | 1월 완료  | 12.14 ~ 01.22   |       |
|             | 3   | STT 상태 모니터링 페이지 제공       |    | 11월 완료 | 11.02 ~ 11.13   |       |
|             | 4   | STT 단어 치환 툴 관리 페이지 제공    |    | 12월 완료 | 11.16 ~ 12.11   |       |
|             | 5   | + 카테고리별로 구분하여 텍스트 치환 관리  |    | 12월 완료 | 11.16 ~ 12.11   |       |
|             | 6   | STT 변환 내역 관리 페이지 제공      |    | 4월 완료  | 04.11 ~ 04.30   |       |
|             | 7   | 관리시스템 매뉴얼 제공             |    | 12월 완료 | 관리시스템 개발완료 + 1W |       |
|             | 8   | 관리 프로그램에서 STT 성능 평가 툴 제공 |    | 4월 완료  | 03.01 ~ 04.09   |       |

4. 시스템 구축 부문

| 항목 | No. | 내용 | 확인 | 목표일정 | 투입기간 | 선행 항목 |
|----|-----|----|----|------|------|-------|
|----|-----|----|----|------|------|-------|

|                  |   |   |  |   |                                |                                    |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------|------------------------------------|
| 배포 시스템 (On-prem) | 1 | On-prem 기반의 HW/SW 인프라 구성                  |  | 11월 중순 협의 완료,<br>12월 중순 1차 완료           | 11.02 ~ 12.11                  | N/A                                |
|                  | 2 | On-prem STT + 관리 모듈에 대한 배포 톨 개발           |  | 12월 중순 1차 완료                            | 11.02 ~ 12.11                  | 배포 시스템 1, 2                        |
| 시스템 연동           | 1 | 패널별, 오디오 입력 장치에 대한 스트리밍 Read 및 STT API 연동 |  | 12월 중순 1차 완료 및 테스트<br>1월 중순 2차 완료 및 테스트 | 11.02 ~ 12.11<br>01.18 ~ 01.22 | 배포 시스템 1, 2<br>모델 성능 향상 1, 2, 3, 4 |
|                  | 2 | 스트리밍 STT 결과에 대한 TA 시스템 연동                 |  | 1월 말 연동 완료                              | 01.04 ~ 01.22                  | 외부 TA                              |
| 학습 시스템 (Cloud)   | 1 | 클라우드 학습 HW/SW 인프라 구성                      |  | 3월 중순 협의 완료,<br>3월 말 기본 인프라 설정 완료       | 03.01 ~ 03.26                  | N/A                                |

7. 하자/유지보수

| 항목        | No. | 내용   | 확인 | 목표일정        | 투입기간 | 선행 항목 |
|-----------|-----|--|----|-------------|------|-------|
| 하자보수 (무상) | 1   | 1년간 무상 하자보수 제공   |    |             |      |       |
| 유지보수 (무상) | 1   | 모델 하이퍼파라미터 변경 시 지원                                     |    |             |      |       |
|           | 2   | (M+6) Alternative 지원                                   |    | 4월 중순 완료    |      |       |
|           | 3   | (M+6) Timestamp: Word Timestamp 제공                     |    | 4월 중순 완료    |      |       |
|           | 4   | (M+12) Speaker diarization                             |    |             |      |       |
|           | 5   | (M+12) End point detection: DL 알고리즘으로 교체               |    |             |      |       |
|           | 6   | (M+12) Phrase hint: 반복되는 특정 구문과 단어에 대한 힌트를 지정하여 인식을 향상 |    | 5월 중순 1차 완료 |      |       |
|           | 7   | (M+12) 구두점 삽입  |    |             |      |       |