**[ 별첨 1 ]**

서비스 세부내역

본 계약에 따라 계약상대자가 제공하는 서비스 세부내역은 아래와 같다.

**A. “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스” 구성 요소**

1. 소프트웨어 :

1) 네이버클라우드 주식회사(이하 “NCC”)의 HyperCLOVA X 생성형 AI 언어모델

2) CLOVA Studio

- Tuning 기능 지원 (Parameter Efficient Fine Tuning)

2. Neurocloud :

1) Neurocloud 제공을 위하여 “NCC” 소유의 컴퓨터 장비(랙 포함) 등 서버 자원을 말하며, 해당 하드웨어 임대 제공 및 제반 유지보수, 성능개선 서비스

2) 계약기간 중, “NCC”의 단독 재량에 따라 “NCC”는 하드웨어 또는 하드웨어 내 구성 요소를 업데이트, 복구 또는 교체 가능. 단, “GPU” 모델 변경 시 발주자와 서면 협의 후 교체 가능

3) “NCC”가 본 계약에 따라 설치한 하드웨어를 사용하여 제공되는 클라우드 서비스를 말하며, 발주자가 계약기간 동안 약정된 계약금액(별첨4. 서비스 이용료 내역에 포함됨)을 월납하여 사용

3. 운영 지원 서비스

1) 언어모델 활용 API 제공 및 제반 유지보수

2) 소프트웨어 성능개선 서비스

3) 교육 지원 및 기술 가이드 포함

**B. 각 서비스 제공 개시일**

1. “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스” 제공 개시일은 아래 일정에 따라 “NCC”가 발주자에게 각 서비스를 활성화할 수 있는 접근권한을 부여한 날이며, 각 개시일별 제공되는 서비스 세부 기능내역은 별첨2.의 “Neurocloud for HyperCLOVA X 기능 리스트”를 기준으로 한다.

(i) HyperCLOVA X 모델, CLOVA Studio 1차 기능 리스트 : 서비스 제공 개시일

(ii) CLOVA Studio 2차 기능 리스트 : 2025년 ( )월 ( )일

**[ 별첨 2 ]**

Neurocloud for HyperCLOVA X 기능 리스트

텍스트, 번호, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**[ 별첨 3 ]**

|  |
| --- |
|  |

한국은행形 생성형 AI 구축 사업

**서비스 수준 협약서(SLA)**

|  |
| --- |
|  |

**< 개정 이력 >**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **개정번호** | **조항번호** | **개정내용요약** | **개정일자** | **담당부서** |
| 1.0 |  | 제정 | 25. 01 | 디지털  혁신실 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

「한국은행型 생성형 AI 구축 사업」에 관한

서비스 수준 협약서

(Service Level Agreement)

한국은행(이하 “발주자”)와 네이버클라우드(이하 “계약상대자”)는 「한국은행型 생성형 AI 구축 사업」의 서비스 수준 관리기준을 상호 협의하여 확정하고 이를 시행하기로 협약한다.

본 협약에 의거 계약상대자가 발주자에게 제공할 서비스 수준은 상호합의에 의해 변경할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약기간동안 유효하다.

본 서비스 수준 협약서는 「한국은행型 생성형 AI 구축 사업」 계약서의 부속서로 첨부하고, 협약내용의 성실한 이행과 ICT 서비스 수준의 지속적인 개선을 위해 상호 협력한다.

승인일자 : 2025년 월 일

(발 주 자) 주 소 :

상 호 : 한국은행

계약자: (인)

(계약상대자) 주 소 :

상 호 : 네이버클라우드(주)

계약자: (인)

|  |
| --- |
| **목 차** |

제 1 조 서비스 대상 5

제 2 조 서비스 책임 5

제 3 조 정의 6

제 4 조 서비스 크레딧 7

제 5 조 서비스 크레딧 청구 및 지급 절차 8

제 6 조 서비스 이용 지원 9

※ 붙임자료

[붙임] SLA 서비스 평가 지표 정의서

‘본 SLA’에 규정되지 않은 내용은 ‘본 계약’의 조건에 따르며, 상충되는 내용이 있을 경우 ‘본 SLA’가 우선한다. 다만, 명확히 하기 위하여 '본 계약' 제18조 제3항 나호는 해당 조항을 적용한다. 본 SLA’는 양 당사자간 별도 서면 합의로 변경될 수 있으며, 장애가 발생한 시점의 SLA가 적용된다.

**제1조 (서비스 대상)** ‘본 SLA’ 대상이 되는 Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스(이하 ‘본 서비스’)는 아래의 항목을 그 대상으로 한다.

① HyperCLOVA X 초대규모 언어 모델(이하 ‘LLM’)을 활용하는 AI 개발 도구(이하 ‘CLOVA Studio’)

② ‘LLM’을 호출하는 API

③ ‘LLM’ 모델을 튜닝 하기 위한 PEFT API 및 도구

④ Embedding, 요약, 문단 나누기, 스킬 트레이너 등 ‘CLOVA Studio’를 통해 제공되는 API와 GUI 도구 및 관리도구

**제2조 (서비스 책임)**

① ‘본 서비스’의 가용성

- ‘계약상대자’는 ‘본 서비스’에 대하여 서비스 제공 기간에 해당 월 기간 동안 최소 99.9%의 월 가용률을 보장하며(이하 ‘목표수준’), 월 가용률이 ‘목표수준’을 충족하지 못하는 경우 계약상대자는 발주자에게 ‘본 SLA’에 따라 서비스 크레딧을 발급한다.

② ‘본 서비스’의 TPM(Token Per Minute) 성능

- ‘계약상대자’는 최초 설치 시 제공되는 Neurocloud의 GPU 특정 node를 대상으로, 단일 요청 기준으로 텍스트 토큰(Token) 생성의 latency가 [40]밀리초(msec) 이하가 되고 검증대상 각 GPU가 최대 [1300] TPM을 달성(이하 ‘목표성능’)하는지 판단하는 부하 테스트를 통해 ‘본 서비스’의 TPM 성능을 검증한다.

- 성능 측정 방법과 테스트 결과의 확인 방법은 계약상대자가 제공한다.

- 새로운 모델이 업데이트 되는 경우, 계약상대자와 발주자는 업데이트 시점에 목표 성능을 다시 협의한 후 부하 테스트를 진행하여 새로 협의한 목표성능을 만족하는지 확인한다.

- 새로운 모델이 추가되는 경우, 한정된 GPU 자원을 분배되어 사용됨에 따라 성능 변화가 발생할 수 있다. 이로 인해 발생하는 성능 저하에 대해서는 발주자와 협의하여 목표를 조정한다.

**제3조 (정의)**

① 서비스 장애 : ‘본 서비스’의 가용성 장애 또는 오류가 발생하는 경우를 의미하며, 서비스 장애의 세부 유형은 아래와 같다.

- CLOVA Studio 장애 : ‘본 서비스’의 ‘CLOVA Studio’에 접속이 불가능한 경우

- GPU node 장애 : GPU Healthcheck status에서 적색 알람이 발생하는 경우(예: GPU node가 라이선스 수량 미만으로 운영되는 경우)

- 오류 : ‘본 서비스’에 포함되는 API 이용 요청에 대하여 500 또는 503 오류 코드를 반환하는 경우

- 예외 사항 : 뉴로 관리망 전용선 구간의 발주자의 방화벽 외 구간의 장애로 인한 서비스 장애는 제외

② CLOVA Studio 장애 시간 : 해당월 동안 CLOVA Studio 장애가 발생한 시간의 총합. 단 ‘본 SLA’의 적용이 배제되는 경우에 그 해당 시간은 장애 시간에 포함되지 않음

③ CLOVA Studio 장애에 대한 월 가용률(%) = 100 x [1-{CLOVA Studio 장애 시간의 합(분 단위)/해당월의 총 기한(분 단위)}]

④ GPU node 장애 시간 : 해당월 동안 GPU node 장애가 발생한 시간의 총합. 단 ‘본 SLA’의 적용이 배제되는 경우에 그 해당 시간은 장애 시간에 포함되지 않음

⑤ GPU node 장애에 대한 월 가용률(%) = 100 x [1-{GPU node 장애 시간의 합(분 단위)/해당월의 총 운영 시간(분 단위)}]

- 해당월 총 운영 시간(분 단위) = 일수 x 24시간 x 60분

- GPU node 장애 시간의 합(분 단위) = GPU Healthcheck status 적색 알람 횟수 x 5분

\* 정상 작동 시 : GPU Healthcheck는 10분 간격으로 감지

\* 장애 감지 시 : 1개 이상의 GPU node에서 적색 알람이 발생하는 경우 GPU Healthcheck는 정상 작동으로 확인될 때까지 5분 간격으로 감지

\* GPU Healthcheck status적색 알람 횟수 : 장애를 감지하여 GPU Healthcheck가 5분 단위로 감지시작 한 후 정상 작동으로 확인될 때까지 GPU Healthcheck가 감지한 횟수를 의미함

⑥ 오류율 : 매 5분 동안 ‘본 서비스’에서 진행한 총 요청 중 오류가 발생한 요청 건의 비율. 5분 동안 총 요청이 0인 경우 오류율은 0%이다

⑦ 평균 오류율 : 해당월 오류율의 평균

⑧ 오류에 대한 월 가용률(%) = 100% - 평균 오류율

⑨ 월 이용요금 : 서비스 장애가 발생한 해당월의 ‘본 서비스’에 대하여 계약상대자가 발주자에게 청구하는 금액을 의미. 단 인스턴스 또는 태스크 별로 이용요금이 별도로 산정되어 청구되는 경우에는 해당 인스턴스 또는 태스크에 대하여 계약상대자가 실제 청구하는 금액을 의미

**제4조 (서비스 크레딧)**

① 계약상대자와 발주자 간의 별도 계약을 통해서 달리 정하지 않는 한, 계약상대자의 귀책사유로 인하여 발생한 ‘본 서비스’의 가용성 및 성능 문제에 대해서 발주자의 유일한 구제조치는 ‘본 SLA’의 조건에 따라 서비스 크레딧을 발급받는 것이다.

② ‘본 서비스’의 가용성 관련 서비스 장애에 대한 서비스 크레딧은 아래 표에서 정한 바에 따라 산정되어 발급된다(10원 단위 미만은 절삭). 단, 서비스 장애가 발생한 해당 월에 2개 유형 이상의 서비스 장애가 발생한 경우 계약상대자는 발주자에게 각 유형의 월 가용률 중 가장 낮은 1개 유형의 서비스 장애 가용률을 기준으로 서비스 크레딧을 지급한다.

CLOVA Studio 장애 및 오류

|  |  |
| --- | --- |
| **월 가용률** | **서비스 크레딧** |
| 99.0% 이상 ~ 99.9% 미만 | 월 이용요금의 [10]% |
| 99.0% 미만 | 월 이용요금의 [25]% |

GPU Node 장애

|  |  |
| --- | --- |
| **월 가용률** | **서비스 크레딧** |
| 99.0% 이상 ~ 99.5% 미만 | 월 이용요금의 [10]% |
| 99.0% 미만 | 월 이용요금의 [25]% |

③ ‘본 서비스’의 TPM 검증은 완공 시점에 한하여 1회 측정하고, 결과가 ‘목표성능’에 부합하지 않는 경우, 계약상대자는 ‘본 서비스’의 성능이 ‘목표성능’에 도달할 때까지 소요된 시간에 월 이용요금의 시간당 금액을 곱한 금액을 발주자에게 서비스 크레딧으로 제공한다(10원 단위 미만은 절삭). 여기서 ‘월 이용요금’은 계약금액을 계약기간(월)으로, ‘시간당 금액’은 월 이용요금을 24(시간)로 각 나눈 금액을 말하고, ‘소요된 시간’이란 완공 시점 검증 시 목표성능 미달일 경우 재검증을 진행하여 목표성능 미달로 측정된 시점부터 목표성능 도달이 확인되는 시점까지의 시간을 말한다.

④ 발급된 서비스 크레딧은, 특별한 사정이 없는 한, 발주자가 해당 계정으로 사용하고 있는 모든 서비스에 적용할 수 있으나 해당 계정 이외의 다른 계정으로 양도 또는 적용할 수 없다.

**제5조 (서비스 장애 조치)**

① ‘본 서비스’의 가용성 관련 서비스 장애가 발생하는 경우 계약상대자가 장애를 인지한 날로부터 4영업일 내에, 긴급한 서비스 장애가 발생하는 경우 계약상대자가 장애를 인지한 시점으로부터 8시간 내에 원상 복구 조치를 취한다.

② 전항의 서비스 장애에 대한 조치를 위하여 계약상대자가 발주자에게 물리적 보안해제 등에 관한 협조를 요청하였음에도 발주자의 협조가 지연된 경우, 그 지연된 시간은 전항의 서비스 장애 조치 기한에 포함되지 않으며 그 지연된 시간 동안 발생한 추가 장애 또는 오류에 대해서는 ‘본 SLA’가 적용되지 않는다.

③ 계약상대자가 서비스 장애에 대하여 각 GPU당 조치를 취하는데 소요되는 시간은 1시간을 넘지 않도록 하며, 운영되는 GPU node가 ‘CLOVA Studio’ 라이선스 수량으로 운영되는 시점부터는 ‘본 서비스’의 가용성은 정상인 것으로 본다.

④ 서비스 장애 조치를 하기 위해 계약상대자는 발주자에게 장애 대응 절차에 따른 승인을 받으며 이 승인으로 인해 지연된 경우 그 지연된 시간은 전항의 서비스 장애 조치 기한에 포함되지 않으며 그 지연된 시간 동안 발생한 추가 장애 또는 오류에 대해서는 ‘본 SLA’가 적용되지 않는다.

⑤ 발주자가 전용선을 차단한 기간 동안 서비스 장애가 발생하는 경우 계약상대자는 전용선 차단이 해제된 이후부터 장애에 대한 원상 복구 조치에 최선을 다한다. 전용선 차단 기간 및 전용선 연결 후 복구 기간은 전항의 서비스 장애 조치 기한에 포함되지 않으며 그 시간 동안 발생한 장애 또는 오류에 대해서는 ‘본 SLA’가 적용되지 않는다.

**제6조 (서비스 크레딧 청구 및 지급 절차)**

① 발주자가 서비스 크레딧을 발급받기 위해서는 해당 장애를 보고 받은 날의 익월 말일까지(예를 들어, 1월 1일에 장애를 보고 받은 경우 2월 28일까지) 계약상대자의 고객지원센터를 통하여 서비스 크레딧 발급을 청구하여야 하며, 청구 시에는 상품명, 인스턴스 ID, 볼륨 ID, 태스크 NRN, 장애 시간, 로그 자료 등을 명시한 청구 서류를 제출하여야 한다.

② 계약상대자가 ‘본 서비스’의 월 가용률이 ‘목표수준’을 충족하지 못하는 것으로 확인하는 경우, 계약상대자는 그 청구 월의 익월 내에 서비스 크레딧을 발급한다.

**제7조 (서비스 수준 불이행 예외사항)** 계약상대자는 서비스 수준 불이행이 다음의 사유로 기인된 것이라면, 계약상대자는 발주자에게 서비스 수준이 적용되지 아니한다.

① 발주자와 계약상대자가 통제할 수 없는 외부환경의 변화 또는 내부환경(회사이전, 사업장 변경, 시스템 자원의 신규 도입 및 확장 등)의 변화로 인해 발생된 서비스 수준 불이행

② 재해복구 수행 시 발생될 수 있는 서비스 수준 불이행

③ 기타 발주자와 계약상대자가 서비스 수준 불이행 예외 사항으로 합의한 경우

**제8조 (서비스 확장)** 사용량 증가 또는 서비스 기능 확대를 위해 서비스 확장이 필요한 경우 ‘본 계약’에 따라 서비스 확장이 가능하다. 서비스 확장과 변경으로 인해 추가적으로 발생하는 비용은 협의하도록 한다.

**제9조 (서비스 이용 지원)** 계약상대자는 발주자로부터 지원 요청이 있을 경우 고객지원 담당자는 지침에 따라 신속하게 조치를 취하여야 하며, 필요한 조치를 취하지 못하였을 경우 담당 상급자에게 즉시 보고하여 해결 방법을 모색한다.

**제10조 (서비스 면책)** 계약상대자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 서비스 중단 또는 장애, 이로 인한 손해에 관하여 책임을 면한다.

1. 목적물에 발주자가 설치하여 사용하는 발주자 또는 제3자의 장비, 소프트웨어, 애플리케이션 또는 OS에서 장애가 발생하는 경우
2. 발주자가 사전에 허가되지 않은 행동이나 필요한 조치의 불이행(필수 구성 또는 필수 프로그램의 미 설치, 임의 삭제 등)으로 인해 또는 발주자의 계정이나 장비를 사용하여 회사 네트워크에 접속하는 직원, 대리인, 계약자, 공급업체 등 기타 모든 발주자 측 사람으로 인해 장애가 발생하는 경우
3. 발주자가 계약상대자의 권고 또는 사용 정책을 따르지 않아 발생하는 장애 또는 발주자가 시스템에 대한 적절한 보안 관리를 소홀히 하여 침해나 장애가 발생하는 경우
4. 발주자의 오입력(존재하지 않는 파일에 대한 액세스 요청 등), 계약상대자가 사전에 명시한 유의사항을 위반하거나 이용한도를 초과하여 서비스를 이용함에 따라 장애가 발생하는 경우
5. 서비스의 점검이 불가피하여 발주자와 계약상대자가 사전 협의를 거쳐 공지한 후 서비스를 일시 중단한 경우
6. 서비스를 이용하는 발주자의 시스템에서 발생한 사고의 확산을 방지하기 위해 서비스가 중단되는 경우
7. 계약상대자가 관련 법령에 따른 보호조치를 취하였음에도 외부로부터의 불법적 침해로 인해 서비스 장애가 발생한 경우
8. 발주자가 이용요금을 연체하고 있는 서비스 또는 베타테스트, 시험사용, 평가판 등을 이용하는 동안에 장애가 발생하는 경우
9. 본 계약 별첨O. “서비스 개시조건”의 문제가 해소되지 않은 상태에서 발주자의 요청으로 부득이 목적물을 설치한 후 “서비스 개시조건”의 문제와 직접 또는 연관되어 장애가 발생한 경우
10. UPS가 없어 전력 부족상황으로 전원이 차단되거나 발주자의 케이블 작업 중Neurocloud 케이블이 영향을 받아 장애가 발생한 경우
11. 발주자의 데이터 센터 설비 혹은 전력 공급 장애와 같은 데이터 센터의 물리적인 장애로 인하여 장비 가동이 중단되는 경우
12. 오작동을 수리하기 위해 하드웨어, 통합 소프트웨어 업데이트 혹은 어떠한 해결책을 수행하거나 설치하는 것을 포함하여 계약상대자의 하드웨어 수리 혹은 유지보수를 발주자가 허용하지 않아 발생한 하드웨어 오작동
13. 목적물의 일부로 계약상대자가 제공한 것이 아닌 장비 또는 소프트웨어의 사용에 기인한 하드웨어 문제
14. 발주자의 네트워크 장애나 설정 오류로 인하여 오류가 발생하는 경우
15. 계약상대자가 본 계약에 따라 발주자의 서비스 이용 권리를 중지 또는 종료하는 경우
16. 발주자가 언어 모델 별 리소스를 조정하여 인퍼런스 및 학습 애플리케이션의 배포 구성이 변경되고 정상화되는 과정인 경우
17. 서비스 장애가 발생한 GPU node가 예비용 GPU node로 자동전환(Failover)하는 시간이 1시간 미만인 경우
18. 기타 계약상대자의 행위(부작위 포함)에 의하지 않은 경우

붙임 : SLA 서비스 평가 지표 정의서

**【붙임】**

|  |
| --- |
| **SLA 서비스 평가 지표 정의서** |

|  |
| --- |
| **목 차** |

**1. 개요**

**2. 측정 절차**

**3. 측정지표 명세서**

**4. 서비스 수준 측정방안**

**5. 서비스 수준 평가표**

**1. 개요**

성과영역에 대한 서비스 수준 측정항목을 정의하고, 측정되는 수치는 정량적으로 표현 가능한 수치이어야 하며, 이와 관련한 일관성 있고 표준화된 측정 방법 및 절차는 아래에 정의한다.

**2. 측정 절차**

계약상대자가 제공하는 서비스에 대하여 'SLA 측정지표 명세서'에 정의된 측정도구를 사용하여 서비스 성과를 측정한다.

 서비스수준의 측정 대상은 서비스 측정분야별 측정지표를 대상으로 함

 측정 절차

|  |  |
| --- | --- |
| 측정절차 | 내 용 |
| 원시 Data의 수집 | 서비스수준 측정지표별 서비스 제공 결과 원시 데이터를 수집하며, 이때 측정된 자료의 가중치 및 불산입 사항, 예외사항 등에 대한 고려사항을 반영하여 처리함 |
| 전체 건수 계산 | 산출공식의 분모에 해당하는 발생 총 건수를 계산함 |
| 목표달성 건수 계산 | 산출공식의 분자에 해당하는 목표를 달성한 총 건수를 계산함 |
| 서비스 수준 평가 | 산출공식에 따라 계산 절차를 거쳐 서비스 수준 측정지표별 성과의 최종 달성치를 산정함 |

**3. 측정지표 명세서 및 평가기준**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 항목 | 측정분야 | 서비스 수준 | | | | | 가중치 | 비고 |
| 장애  관리 | 평가점수 | | 100 | 98 | 96 | 94 | 92 |  | |
| 평가등급 | | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) |  | |
| CLOVA Studio | 월가용율 | 99.9% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상 ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | 40 |  |
| GPU Node | 월가용율 | 99.9% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상  ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | 40 |  |
| API | 오류율 | 99% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상  ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | 20I |  |

**4. 서비스 수준 측정방안**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SLA지표 | **CLOVA Studio 월가용률** | 1/3 |
|  |  | |
| 구 분 | 세부내용 | |
| 목 적 | □ 최적의 시스템 상태로 운영함으로써 안정적 서비스 제공 | |
| 대 상 | □ CLOVA Studio | |
| 측정 및  평가방법 | □ CLOVA Studio 장애에 대한 월 가용률(%) = 100 x [1-{CLOVA Studio 장애 시간의 합(분 단위)/해당월의 총 기한(분 단위)}]  - 해당월 총 운영 시간(분 단위) = 일수 x 24시간 x 60분 | |
| 서비스수준 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | | 월가용율 | 99.9% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상 ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | | |
| 페널티/  인센티브  규 칙 | □ 페널티 및 인센티브 영역     |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | |  |  |  |  | 월 이용요금  10% | 월 이용요금  25% |   □ 규칙 적용 및 보상방법  ○ CLOVA Studio 장애 : ‘본 서비스’의 ‘CLOVA Studio’에 접속이 불가능한 경우  ○ CLOVA Studio 장애 시간 : 해당월 동안 CLOVA Studio 장애가 발생한 시간의 총합  ○ 계약상대자는 목표수준을 충족하지 못한 월의 익월 내에 서비스 크레딧 발급 | |
| 전제사항 | □ 이중화, 예비 시스템 등 예방책으로 실제 서비스에 문제가 없는 경우 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SLA지표 | **GPU Node 월가용률** | 2/3 |
|  |  | |
| 구 분 | 세부내용 | |
| 목 적 | □ 응답속도 개선을 통한 서비스수준 향상 | |
| 대 상 | □ GPU Node | |
| 측정 및  평가방법 | □ GPU node 장애에 대한 월 가용률(%) = 100 x [1-{GPU node 장애 시간의 합(분 단위)/해당월의 총 운영 시간(분 단위)}]  - 해당월 총 운영 시간(분 단위) = 일수 x 24시간 x 60분  - GPU node 장애 시간의 합(분 단위) = GPU Healthcheck status 적색 알람 횟수 x 5분  \* 정상 작동 시 : GPU Healthcheck는 10분 간격으로 감지  \* 장애 감지 시 : 1개 이상의 GPU node에서 적색 알람이 발생하는 경우 GPU Healthcheck는 정상 작동으로 확인될 때까지 5분 간격으로 감지  \* GPU Healthcheck status적색 알람 횟수 : 장애를 감지하여 GPU Healthcheck가 5분 단위로 감지시작 한 후 정상 작동으로 확인될 때까지 GPU Healthcheck가 감지한 횟수를 의미함 | |
| 서비스수준 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | | 월가용율 | 99.9% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상 ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | | |
| 페널티/  인센티브  규 칙 | □ 페널티 및 인센티브 영역     |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | | 월가용율 |  |  |  | 월 이용요금  10% | 월 이용요금  25% |   □ 규칙 적용 및 보상방법  ○ GPU node 장애 : GPU Healthcheck status에서 적색 알람이 발생하는 경우  (예: GPU node가 라이선스 수량 미만으로 운영되는 경우)  ○ GPU node 장애 시간 : 해당월 동안 GPU node 장애가 발생한 시간의 총합  ○ 계약상대자는 목표수준을 충족하지 못한 월의 익월 내에 서비스 크레딧 발급 | |
| 전제사항 |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SLA지표 | **오류에 대한 월가용률** | 3/3 |
|  |  | |
| 구 분 | 세부내용 | |
| 목 적 | □ 최적의 시스템 상태로 운영함으로써 안정적 서비스 제공 | |
| 대 상 | □ API | |
| 측정 및  평가방법 | □ 오류에 대한 월 가용률(%) = 100% - 평균 오류율 | |
| 서비스수준 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | | 월가용율 | 99.9% 이상 | 99.6% 이상 ~99.9% 미만 | 99.3% 이상 ~99.6% 미만 | 99.0% 이상 ~99.3% 미만 | 99.0% 미만 | | |
| 페널티/  인센티브  규 칙 | □ 페널티 및 인센티브 영역     |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 평가등급 | 매우우수(S) | 우수(A) | 목표수준(B) | 미흡(C) | 매우미흡(D) | | 월가용율 |  |  |  | 월 이용요금  10% | 월 이용요금  25% |   □ 규칙 적용 및 보상방법  ○ 오류 : ‘본 서비스’에 포함되는 API 이용 요청에 대하여 500 또는 503 오류 코드를 반환하는 경우  ○ 오류율 : 매 5분 동안 ‘본 서비스’에서 진행한 총 요청 중 오류가 발생한 요청 건의 비율. 5분 동안 총 요청이 0인 경우 오류율은 0%이다  ○ 평균 오류율 : 해당월 오류율의 평균  ○ 계약상대자는 목표수준을 충족하지 못한 월의 익월 내에 서비스 크레딧 발급 | |
| 전제사항 | □ 이중화, 예비 시스템 등 예방책으로 실제 서비스에 문제가 없는 경우 | |

**5. 서비스 수준 평가표**

**서비스수준 평가표**

**1. 기간 :** 년 월 일 ~ 년 월 일

**2. 종합평가**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **목표수준** | | **종합평가** | |
| **최대** | **최소** | **점수** | **등급** |
| **평가결과** | 99.9 | 99.0 | 96 | B |

**3. 서비스수준 지표별 평가**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **서비스수준 지표** | **목표수준** | | **측정값** | **평가**  **등급** | **평가**  **점수**  **(A)** | | | **가중치**  **(B)** | **환산**  **점수**  **(A\*B%)** |
| **최대** | **최소** |
| CLOVA  Studio | 99.9 | 99.0 | 99.5 | B | | 96 | 40 | | 38.4 |
| GPU  Node | 99.9 | 99.0 | 99.5 | B | | 96 | 40 | | 38.4 |
| API | 99.9 | 99.0 | 99.5 | B | | 96 | 20 | | 19.2 |
| **종합점수(합계)** | | | | | | | | | 96 |

* 서비스수준 종합점수(합계) = 측정지표별 측정 점수의 합
* 측정지표별 측정점수 = 항목별 측정값 X 평가점수 X 지표별 가중치 \*1/100

**[ 별첨 4 ]**

서비스 이용료내역

본 계약에 따라 발주자가 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스” 이용에 대한 대가로 계약상대자에게 지급하여야 하는 이용료는 아래와 같다.

텍스트, 스크린샷, 번호, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 폰트, 번호, 영수증이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**[ 별첨 5 ]**

하드웨어 임대조건

**A. 하드웨어 설치 장소**

계약상대자는 데이터 센터가 별첨 6 “서비스 개시조건”의 “서비스 개시 준비상태”인 것으로 확인한 후 아래 주소로 하드웨어를 배송∙설치한다.

- Neurocloud for HyperCLOVA X 납품 위치: 한국은행 본점

- 한국은행 본점 위치 : 서울특별시 중구 남대문로 39

[ 별첨 6 ]

서비스 개시 조건

**A. 하드웨어 설치 조건**

“Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스”를 위한 하드웨어 설치 전 아래의 조건이 충족되어야 한다.

1. 하드웨어 설치를 위하여 발주자의 데이터 센터는 (i) 네이버클라우드 하드웨어 전용의 [11]개 RACK을 넣을 수 있는 상면, (ⅱ) [6]개 RACK 은 [6.6]KW 이상 연속된 RACK, 나머지 [5]개 RACK은 [13.2]KW의 전력 및 UPS (iii) 습도 [20]% ~ [80]%, 온도 섭씨 [18]도 ~ [26]도(콜드존 기준)의 환경조건으로 구성되어야 한다.
2. 계약상대자는 데이터 센터가 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스”를 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 설치할 수 있는지에 대한 환경 검토를 완료한 후 발주자에게 데이터 센터에서 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스”를 제공하는데 영향을 끼치는 문제를 공유한다. 발주자는 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스”의 조속한 설치를 위하여 위 문제를 최대한 빨리 해결하여야 한다. 발주자는 위 문제해결 및 “NCC”가 지정한 데이터 센터의 기술 요건을 충족하는 데 필요한 비용을 부담한다.

**B. 데이터 센터 환경 검토 관련 사항**

1. 발주자는 데이터 센터 환경 검토를 수행하기 위하여 계약상대자와 공동으로 작업하며, 계약상대자가 합당하게 요청하는 액세스 및 지원을 계약상대자에게 제공하는 데에 동의한다.
2. 하드웨어 설치 전까지 A. (1)의 설치 조건이 만족하였는지 확인하는 과정을 양사 합의 하에 진행한다.
3. (2)의 데이터 센터 환경 검토 결과 계약상대자가 데이터 센터에서 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스”를 제공하기 어려운 문제를 발견하는 경우, 발주자는 자신의 비용으로 이러한 문제를 가능한 한 빨리 해결하여야 한다.
4. 발주자가 위 문제를 계약상대자가 만족할 만한 수준으로 완전히 해결한 경우, 계약상대자는 발주자의 데이터 센터가 데이터 센터 환경 검토 기준을 충족하는 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스” 개시 준비상태인 것으로 본다.
5. 계약상대자는 발주자의 데이터 센터가 “Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스” 서비스 개시 준비상태인 것으로 확인 될 때까지 발주자의 데이터 센터로 하드웨어 배송을 개시하지 않을 수 있으며, 이로 인한 지연은 본 계약 제4조 제5항 나호에 해당하므로 지체상금 대상에서 제외한다.
6. 발주자의 데이터 센터가 준비상태 지연 시, 사전에 계약상대자에 고지하여 필요한 준비사항 보완을 위한 추가 일정을 협의할 수 있다. 양사 합의 시, 준비 상태의 최대지연은 하드웨어 입고 완료 후 60일이 넘지 않도록 한다.

**[ 별첨 7 ]**

**표준비밀유지협약서**

한국은행은 네이버클라우드 주식회사(이하 “계약상대자”라 한다)와(과) 계약을 체결함에 있어 비밀정보의 제공과 관련하여 다음과 같이 비밀유지협약을 체결한다.

**제1조(협약의 목적)** 본 협약은 한국은행과 계약상대자가 『(Neurocloud for HyperCLOVA X 서비스(이하 “본 업무”라 한다)』와 관련하여 각자 상대방에게 제공하는 비밀정보를 비밀로 유지하고 보호하기 위하여 필요한 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(비밀정보의 정의)** ① 본 협약에서 ‘비밀정보’라 함은, 본 협약 체결 사실 자체 및 본 업무와 관련하여, 어느 일방 당사자(이하 “정보제공자“라 한다)가 반대 당사자(이하 “정보수령자“라 한다)에게 제공하는 일체의 정보로서, 유·무형의 여부 및 그 기록 형태를 불문한다.

② 제1항의 비밀정보는 서면(전자문서를 포함하며, 이하 같음), 구두 혹은 기타 방법으로 제공되는 모든 노하우, 공정, 도면, 설계, 실험결과, 샘플, 사양, 데이터, 공식, 제법, 프로그램, 가격표, 거래명세서, 생산단가, 아이디어 등 모든 기술상 혹은 경영상의 정보와 그러한 정보가 수록된 물건 또는 장비 등을 모두 포함한다.

**제3조(비밀의 표시)** ① 정보제공자가 정보수령자에게 서면 제출, 이메일 전송, 물품 인도 등 유형적 형태로 비밀정보를 제공하는 경우, 비밀임을 알리는 문구(“비밀” 또는 이와 유사한 표지)를 명확히 표시해야 한다.

③ 정보제공자가 비밀정보에 해당함에도 불구하고, 제공 당시에 비밀정보임을 명확하게 표시하지 못하였거나 고지하지 못한 때에는 정보제공자는 지체없이 정보수령자에 대하여 해당 정보는 비밀정보임을 고지함과 동시에 공개 범위, 공개 일자, 공개 장소 및 공개 대상자 등이 명시된 요약본을 서면 제출, 이메일 전송 등의 유형적인 기록 형태로 제공하여야 하고, 이때로부터 비밀정보로서 효력을 가진다.

**제4조(비밀 유지 기간 등)** ① 본 협약은 본 협약 체결일로부터 계약이행완료일까지 그 효력을 가진다.

② 제1항에도 불구하고 비밀유지의무, 손해배상, 분쟁의 해결 등 본 협약에서 그 성질상 계속하여 효력을 유지하여야 하는 조항은 본 협약이 종료되거나 전항의 기간들이 만료된 이후에도 계속하여 효력을 가진다.

**제5조(정보의 사용용도 및 정보취급자 제한)** ① 정보수령자는 정보제공자의 사전 서면 승인이 없는 한 정보제공자의 비밀정보를 “본 업무”의 수행 또는 “본 업무”와 관련된 계약에서 정한 본래의 목적 및 용도로만 사용하여야 하며, “본 업무”와 관련하여 사용하는 경우에도 필요한 업무 수행의 범위를 초과하여 임의로 비밀정보를 복제, 수정, 저장, 변형 또는 분석할 수 없다.

② 정보수령자는 직접적･간접적으로 “본 업무”를 수행하는 담당자(임직원, 참여연구원 등)들에 한하여 정보제공자의 비밀정보를 취급할 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 하며, 해당 담당자(임직원, 참여연구원 등) 각자에게 정보제공자의 비밀정보에 대한 비밀유지의무를 주지시켜야 한다. 이때 정보제공자는 정보수령자에게 해당 담당자(임직원, 참여연구원 등)으로부터 비밀유지서약서를 제출 받는 등의 방법으로 해당 정보의 비밀성을 유지하기 위하여 필요한 조치를 요구할 수 있다.

③ 정보수령자가 ‘본 업무’의 수행을 위하여 정보제공자의 비밀정보를 “본 업무”를 수행하는 담당자(임직원, 참여연구원 등)들 이외의 제3자에게 제공하고자 할 때에는 사전에 정보제공자로부터 서면에 의한 동의를 얻어야 하며, 정보수령자는 제3자와 해당 비밀정보의 유지 및 보호를 목적으로 하는 별도의 비밀유지협약을 체결한 이후에 그 제3자에게 해당 비밀정보를 제공하여야 한다. 단, 본 협약 및 계약의 체결, 이행 과정에서 외부 전문가의 조력이 필요한 경우, 비밀정보의 공개가 필요할 것으로 예상되는 일정범위의 제3자(변호사 등)에 대해서는 예외로 한다.

**제6조(비밀유지의무)** ① 정보수령자는 정보제공자의 사전 서면승낙 없이 비밀정보를 포함하여 본 협약의 내용, ‘본 업무’의 내용 등을 공표하거나 제3자에게 알려서는 아니 된다. 다만, 객관적인 증거를 통하여 다음 각 호에 해당함이 입증되는 정보는 비밀정보가 아니거나 비밀유지의무가 없는 것으로 간주한다.

1. 비밀정보 제공 이전에 정보수령자가 이미 알고 있거나 알 수 있는 정보

2. 정보수령자의 고의 또는 과실에 의하지 않고 공지의 사실로 된 정보

3. 정보수령자가 정당하고 적법하게 제3자로부터 제공받은 정보

4. 정보수령자가 정보제공자의 비밀정보를 이용하지 아니하고 독자적으로 개발하거나 알게 된 정보

5. 정보제공자가 비밀정보임을 고지하지 아니하고, 비밀정보에 속한다는 취지의 서면을 발송하지도 아니한 정보

6. 법원 기타 공공기관의 판결, 명령 또는 관련법령에 따른 공개의무에 따라서 공개한 정보

② 정보수령자가 제1항 제6호에 따라 정보를 공개할 경우에는 사전에 정보제공자에게 그 사실을 서면으로 통지하고, 상대방으로 하여금 적절한 보호 및 대응조치를 할 수 있도록 하여야 한다.

③ 정보수령자는 비밀정보를 보호하고 관리하는 데에 필요한 모든 노력을 다하여야 한다. 다만 천재지변, 화재 등 불가항력 사유에 의해 비밀정보가 유출된 경우에는 유출에 대한 책임을 지지 않는다.

**제7조(손해배상)** ① 정보수령자가 본 협약을 위반한 경우, 정보수령자는 이로 인하여 정보제공자가 입은 모든 손해를 배상하는 것을 포함하여, 법률상 배상 책임을 다하여야 한다.

**제8조(비밀정보의 반환 등)** ① 정보수령자는 협약기간의 만료 등의 사유로 본 협약이 종료된 경우, 본 업무가 종료 또는 중단된 경우 지체없이 정보제공자의 비밀정보가 기재되어 있거나 이를 포함하고 있는 제반 자료, 장비, 서류, 샘플, 기타 유체물(복사본, 복사물, 모방물건, 모방장비 등을 포함)을 즉시 정보제공자에게 반환하거나, 정보제공자의 서면에 의한 요청에 따라 이를 폐기하고 그 폐기를 증명하는 서류를 요청일로부터 10일 내에 정보제공자에게 제공하여야 한다.

**제9조(권리의 귀속 등)** ① 본 협약에 따라 제공되는 비밀정보에 관한 소유권, 지식재산권 등의 모든 권리는 정보제공자에 속하며, 비밀정보를 통하여 특허출원 등이 가능할 경우 특허 등을 출원할 권리는 정보제공자에게 있다.

② 본 협약은 어떠한 경우에도 정보수령자에게 비밀정보에 관한 어떠한 권리나 권리의 실시권 또는 사용권을 부여하는 것으로 해석되지 않는다.

③ 정보제공자는 비밀정보의 정확성 및 완전성이나 사업 목적에 대한 적합성, 제3자의 권리 침해 여부에 대해 보증한다.

④ 정보제공자는 정보수령자가 정보제공자의 보증의무 위반으로 인해 입은 모든 손해에 대하여 배상한다.

⑤ 각 당사자는 본 협약의 목적을 위하여 상대방의 시설을 방문하거나 이를 이용할 경우에는 상대방의 제반 규정 및 지시사항을 준수하여야 한다.

**제10조(권리의무의 양도, 협약의 변경)** ① 각 당사자는 상대방의 사전 서면동의 없이 본 협약상의 권리의무를 각 당사자 이외의 제3자에게 양도하거나 이전할 수 없다.

② 본 협약의 수정이나 변경은 양 당사자의 정당한 대표자가 기명날인 또는 서명한 서면 합의로만 이루어질 수 있다.

**제11조(협약의 분리가능성)** 본 협약 중 어느 규정이 법원에 의하여 위법, 무효 또는 집행 불가능 하다고 선언될 경우에도, 이는 본 협약의 나머지 규정의 유효성에 영향을 미치지 아니한다.

**제12조(분쟁의 해결)** ① 본 협약과 관련하여 분쟁이 발생한 경우 당사자의 상호 협의에 의한 해결을 모색하되, 분쟁에 관한 합의가 이루어지지 아니한 경우에는 계약상의 분쟁해결 절차에 따라 해결한다.

**제13조(보칙)** 한국은행과 계약상대자는 본 협약의 성립을 증명하기 위하여 본 협약서 2부를 작성하여 각각 서명(또는 기명날인)한 후 각자 1부씩 보관한다.

※ 전자적인 방법에 따르는 경우에는 모든 당사자가 전자서명함으로써 계약이 확정됨.

20\_\_\_\_년 \_\_\_\_월 \_\_\_\_일

한국은행(발주자)

서울특별시 중구 남대문로 39

총재 (인)

“네이버클라우드 주식회사” (계약상대자)

경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 네이버 그린팩토리)

대표이사 김 유 원 (인)