

Altibase 6.5.1.9.2 Patch Notes

Table of Contents

- [New Features](#)

- [BUG-49645 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다.](#)

- [Fixed Bugs](#)

- [BUG-48349 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않습니다.](#)
- [BUG-49451 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49505 복잡도가 높은 SQL 문 수행 시 PREPARE STMT MEMORY MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49556 매개변수 값을 설정하지 않고 ParameterMetaData 메소드로 매개변수 정보를 조회하면 NullPointerException 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49571 Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜 스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.](#)
- [BUG-49580 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 과도한 메모리 사용을 개선합니다.](#)
- [BUG-49614 THREAD REUSE ENABLE=0 설정하고 Altibase 서버 운영 시 V\\$MEMSTAT에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.](#)
- [BUG-49642 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 재시작 복구\(Restart Recovery\)가 실패할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49643 LOB 컬럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49670 SQL Plan cache에 등록된 SQL 문 수행 중 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49681 디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀\(Buffer Pool\) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49682 함수 기반 인덱스\(function-based index\)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력 되는 경우 예외 처리를 변경합니다.](#)
- [BUG-49706 iLoader in 성능 개선을 위해 CSV 파서를 최적화합니다.](#)
- [BUG-49708 ALTER TABLE 수행으로 디스크 인덱스를 재구성이 해야 할 때 인덱스 활성화 상태를 확인하는 과정을 추가합니다.](#)
- [BUG-49718 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정할 때 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49725 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase_rp.log에 ERR-61152\(errno=16\) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49728 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.](#)
- [BUG-49739 MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않습니다.](#)
- [BUG-49743 Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.](#)
- [BUG-49746 윈도우\(분석\) 함수, ORDER BY 절, GROUP BY 절을 사용한 질의문에서 디스크 임시 공간을 사용하면 결과 오류가 발생합니다.](#)
- [BUG-49756 INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY CLOB\(\) 또는 EMPTY BLOB\(\) 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert\(or update\) NULL into NOT NULL column. 에러가 발생합니다.](#)

- [BUG-49769 altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않는 REPLICATION NET CONN IP STACK 프로퍼티를 삭제합니다.](#)
- [Changes](#)
 - [Version Info](#)
 - [호환성](#)
 - [프로퍼티](#)
 - [성능 분](#)

New Features

BUG-49645 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다. 이 기능은 특수한 목적으로 제공하고 있으므로 자세한 내용을 원할 경우 Altibase 기술 지원 센터로 연락해주세요.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

Fixed Bugs

BUG-48349 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE t1 CASCADE;
DROP TABLE t2 CASCADE;

CREATE TABLE t1(i1 INTEGER);
CREATE TABLE t2(i1 INTEGER) ;

ALTER SESSION SET EXPLAIN PLAN = ON;
ALTER SESSION SET TRCLOG_DETAIL_PREDICATE = 1;

# INTERSECT
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;

# MINUS
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;
```

- 수행 결과

```
# INTERSECT
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;

-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
SET-INTERSECT ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 512, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
-----

# MINUS
```

```

SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;

-----

PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
SET-DIFFERENCE ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 512, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
    SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
    SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
-----

```

○ 예상 결과

```

# INTERSECT
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;

-----

PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
SET-INTERSECT ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 256, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
    SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
    SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
-----

# MINUS
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;

-----

PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
SET-DIFFERENCE ( ITEM_SIZE: BLOCKED, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 256, ACCESS:
0, COST: BLOCKED )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
    SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
  PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
    SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
-----

```

• Workaround

• 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49451 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
VAR VAR1 INTEGER;
VAR VAR2 INTEGER;
EXEC :VAR2 := 1;

BEGIN
    SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
END;
/

PRINT VAR;
```

- 수행 결과

```
iSQL> VAR VAR1 INTEGER;
iSQL> VAR VAR2 INTEGER;
iSQL> EXEC :VAR2 := 1;
Execute success.
iSQL>
iSQL> BEGIN
    2  SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
    3  END;
    4  /
[ERR-31248 : Mismatched bind column count
at "SYS.ANONYMOUS_BLOCK", line 2]
iSQL>
iSQL> PRINT VAR;
[ HOST VARIABLE ]
```

NAME	TYPE	VALUE
VAR1	INTEGER	
VAR2	INTEGER	1

- 예상 결과

```
iSQL> VAR VAR1 INTEGER;
```

```

iSQL> VAR VAR2 INTEGER;
iSQL> EXEC :VAR2 := 1;
Execute success.
iSQL>
iSQL> BEGIN
2   SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
3 END;
4 /
Execute success.
iSQL>
iSQL> PRINT VAR;
[ HOST VARIABLE ]

```

NAME	TYPE	VALUE
VAR1	INTEGER	1
VAR2	INTEGER	1

- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49505 복잡도가 높은 SQL문 수행 시 PREPARE_STMT_MEMORY_MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 예외 처리를 추가합니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 복잡도가 높은 SQL문 수행 시 PREPARE_STMT_MEMORY_MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```

DROP TABLE BUG_49505;

CREATE TABLE BUG_49505
(
  I1  INTEGER,
  I2  INTEGER,
  I3  INTEGER,
  I4  INTEGER,
  I5  INTEGER,
  I6  INTEGER,
  I7  INTEGER,

```



```
I8  INTEGER,
I9  INTEGER,
I10 INTEGER,
I11 INTEGER,
I12 GEOMETRY
)
PARTITION BY RANGE( I1 )
(
  PARTITION P1 VALUES LESS THAN ( 10 ),
  PARTITION P2 VALUES LESS THAN ( 20 ),
  PARTITION P3 VALUES LESS THAN ( 30 ),
  PARTITION P4 VALUES DEFAULT
) ;

ALTER TABLE BUG_49505 MERGE PARTITIONS P2, P3 INTO PARTITION P3 ;
ALTER TABLE BUG_49505 DROP PARTITION P1;
```

[illegible]

```
SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM
BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 );
```

◦ 수행 결과

Altibase 서버 비정상 종료

◦ 예상 결과

동일 쿼리 첫 번째 수행 시

```
ERR-01067 : The memory size allocated for the statement has exceeded the maximum
limit ( Name : Query_Prepere, Wanted Memory Size : 209719025, Max size :
209715200 ).
```

동일 쿼리 재 수행 시

```
COUNT(*)
```

```
-----
```

```
0
```

```
1 row selected.
```

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49556 매개변수 값을 설정하지 않고 ParameterMetaData 메소드로 매개변수 정보를 조회하면 NullPointerException 에러가 발생합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 매개변수 값을 설정하지 않아도 PreparedStatement.getParameterMetaData()가 동작하도록 수정합니다.

Spring JDBC 버전에 따라 이 에러가 발생하는 경우 spring.jdbc.getParameterType.ignore 값을 true로 설정해야 합니다. Altibase 6.5.1.9.2 이상 Altibase JDBC Driver를 사용하면 spring.jdbc.getParameterType.ignore=true를 설정하지 않아도 됩니다.

이 버그를 적용하려면 Altibase JDBC 드라이버를 패치해야 합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차

```
CREATE TABLE t1 (c1 INT, c2 VARCHAR(10));
```

```
Connection sConn = getConnection("20300");
PreparedStatement sStmt = sConn.prepareStatement("INSERT INTO t1 VALUES (?, ?)");
ParameterMetaData sMeta = sStmt.getParameterMetaData();
System.out.println("parameter type==>" + sMeta.getParameterType(2));
```

○ 수행 결과

```
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException
    at
    Altibase.jdbc.driver.AltibaseParameterMetaData.getParameterType(AltibaseParameter
    MetaData.java:66)
        at ParameterBindingTest.doTest(ParameterBindingTest.java:16)
        at ParameterBindingTest.main(ParameterBindingTest.java:8)
```

○ 예상 결과

정상적으로 파라미터 메타 데이터 조회.
Spring JDBC 경우, spring.jdbc.getParameterType.ignore값을 true로 설정하지 않아도 됨.

• Workaround

Spring JDBC 경우, spring.jdbc.getParameterType.ignore 값을 true로 설정

• 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49571 Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.

- **module** : id
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view

- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49580 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 과도한 메모리 사용을 개선합니다.

- **module** : sm-mem-resource
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 LOB 정보를 관리하는 런타임 객체에서 메모리를 과도하게 사용하는 현상을 개선합니다.
 - 이 버그 현상 예시
4G 크기의 LOB 데이터 입력 시 메모리 196G를 사용합니다. INSERT 진행 중 메모리를 과도하게 사용하다가 트랜잭션 종료 후 반납합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49614 THREAD_REUSE_ENABLE=0 설정하고 Altibase 서버 운영 시 V\$MEMSTAT에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.

- **module** : id
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 서버 프로퍼티 THREAD_REUSE_ENABLE=0 설정하여 스레드 재사용 기능을 사용하지 않을 때 V\$MEMSTAT의 ALLOC_SIZE에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option

- Error Code

BUG-49642 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 재시작 복구(Restart Recovery)가 실패할 수 있습니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 Altibase 서버 구동 시 재시작 복구(Restart Recovery)가 실패하는 현상을 수정합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
```

- 수행 결과

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
Create success.

DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;
[ERR-91015 : Communication failure.]

CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

- 예상 결과

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
Create success.

DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;
Drop success.

CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
Create success.
```

- **Workaround**

동시에 테이블스페이스 생성/삭제를 수행하지 않는다.

- **변경사항**

- Performance view
- Property

- Compile Option
- Error Code

BUG-49643 LOB 칼럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 예외 처리를 추가합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : LOB 칼럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정하고 BEFORE UPDATE 트리거에 LOB 컬럼 관련한 제약 사항을 추가합니다.

LOB 칼럼이 있는 테이블은 'BEFORE UPDATE ... FOR EACH ROW' 구문으로 트리거를 생성할 수 있으나, 트리거의 동작을 유발하는 DML 문이 실행될 때 오류가 발생한다.

위 제약 사항은 [Altibase 7.1 SQL Reference](#) 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
DROP TABLE T2;

CREATE TABLE T1( I1 INTEGER, I3 CLOB ) ;
CREATE TABLE T2( I1 INTEGER, I2 VARCHAR(10) );

CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIG1
BEFORE
UPDATE ON T1
REFERENCING NEW AS NEW_ROW OLD AS OLD_ROW
FOR EACH ROW
BEGIN :NEW_ROW.I1 := 100;
INSERT INTO T2 VALUES( :OLD_ROW.I1, 'OLD' );
INSERT INTO T2 VALUES( :NEW_ROW.I1, 'NEW' );
END;
/

INSERT INTO T1 SELECT LEVEL, LEVEL FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 1;
UPDATE T1 SET I1=I1+1;
```

- 수행 결과

```
ERR-91015 : Communication failure.
```

- 예상 결과

```
ERR-3112F : Unsupported data type for parameter, RETURN, or local variable. LOB
columns are not supported.
```

- **Workaround**

- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49670 SQL Plan cache에 등록된 SQL 문 수행 중 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : SQL Plan Cache에 등록된 SQL 문 수행 중 바인드 변수 변경 등으로 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Check-In PCO 과정에서 메모리 동시성 오류로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49681 디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀(Buffer Pool) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : sm-disk-page
- **Category** : Assert
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** :
 디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀(Buffer Pool) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

 이 버그로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 경우 altibase_error.log에 아래와 같은 형태의 로그를 출력합니다.


```
BCB Info..
mID 7922
mState 2
mFrame 7fc8d69a4000
mSpaceID 6
...중략...

IDE_ASSERT( 0 ), [sdbBufferPool.cpp:852], errno=[16]
errno=[16]

[ASSERT] ERROR LINE => [sdbBufferPool.cpp:852]
ERR-0109e(errno=16) Internal server error.
```

- 재현 방법
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49682 함수 기반 인덱스(function-based index)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력되는 경우 예외 처리를 변경합니다.

- **module** : qp-non_select
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 함수 기반 인덱스(function-based index)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력되는 경우 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다. 에러 메시지를 반환하도록 예외 처리를 변경합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE T3;
CREATE TABLE T3( I1 INTEGER, I2 VARCHAR(10) ) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
CREATE INDEX T3_IDX11 ON T3( I1+1, I2+1 ) ;
ALTER SESSION SET ARITHMETIC_OPERATION_MODE = 0;
INSERT INTO T3 VALUES ( 5, 3 );
```

- 수행 결과

```
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

- 예상 결과

```
iSQL> INSERT INTO T3 VALUES ( 5, 3 );
[ERR-314AD : An error occurred while applying a value with an unexpected data
type to the function-based index.]
```

- **Workaround**

```
ALTER SESSION SET ARITHMETIC_OPERATION_MODE = 1;
```

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

에러 메시지가 추가되었습니다.

```
0x314AD ( 201901) qpERR_ABORT_QMC_INVALID_FUNCTION_BASED_INDEX An error occurred
while applying a value with an unexpected data type to the function-based index.
# *Cause: The specified value does not match the data type of the function-based
index column.
# *Action: Rebuild the function-based index and retry.
```

BUG-49706 iLoader in 성능 개선을 위해 CSV 파서를 최적화합니다.

- **module** : ux-iloader
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : iLoader in 성능 개선을 위해 불필요한 memcpy 제거 및 CSV 파서를 최적화합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49708 ALTER TABLE 수행으로 디스크 인덱스를 재구성이 해야 할 때 인덱스 활성화 상태를 확인하는 과정을 추가합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : ALTER TABLE 수행 시 비활성화 상태의 인덱스가 있으면 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. ALTER TABLE ~ ADD COLUMN처럼 내부적으로 테이블의 인덱스를 재구성해야 할 때 이 현상이 발생합니다.
이 버그는 디스크 테이블에서만 발생합니다.

- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 ( I1 INTEGER, I2 INTEGER, I3 INTEGER ) TABLESPACE
SYS_TBS_DISK_DATA;
ALTER TABLE T1 ALL INDEX DISABLE;
CREATE INDEX IDX5 ON T1(I2, I3);
ALTER TABLE T1 ADD COLUMN ( C3 VARCHAR(10) FIXED, C4 VARCHAR(10) VARIABLE );
```

- 수행 결과

```
ERR-91015 : Communication failure.
```

- 예상 결과

```
Alter success.
```

- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49718 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정할 때 예외 처리를 추가합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always

- **설명** : 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정(SET_INDEX_STATS)하면 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. 비활성화 상태의 인덱스 경우 인덱스 통계 정보 설정을 수행해도 무시하도록 예외 처리를 추가합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 (I1 INTEGER);
ALTER TABLE T1 ALL INDEX DISABLE;
CREATE INDEX T1_IDX ON T1(I1);
EXEC SET_INDEX_STATS('SYS', 'T1_IDX', NULL, NULL, 30, NULL, NULL, NULL, TRUE);
```

- 수행 결과

```
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

- 예상 결과

```
Execute success.
```

- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49725 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase_rp.log에 ERR-61152(errno=16) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Message Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase_rp.log에 ERR-61152(errno=16) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**

- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49728 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

- **module** : sm-disk-index
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

이 버그로 Altibase 서버 비정상 종료 현상 발생 시 altibase_error.log 에 아래와 같은 로그가 발생합니다.

```
-sdnRuntimeHeader (disk common)
mTableTSID          : 45
mIndexTSID          : 47
mMetaRID            : 667252498528
mTableOID           : 99865440
mIndexID            : 49577
...중략...

BEGIN-STACK [NORMAL] =====
Caller[1] 000000010001D7A4    => .iduStack::dumpStack(const
iduSignalDef*,siginfo_t*,ucontext_t*,idBool,char*,idBool)
Caller[2] 0000000100026FEC    => .ideLog::writeErrorTraceInternal(unsigned
int,ideLogModule,unsigned int,const char*,const char*,unsigned int,const char*,char*)
Caller[3] 0000000100026D34    => .ideLog::writeErrorTrace(const char*,idBool,const
char*,unsigned int,const char*,char*)
Caller[4] 000000010001FDAC    => .ideLogError
Caller[5] 00000001007AAF50    =>
.sdnbBTree::findTargetKeyForDupKey(sdrMtx*,sdnbHeader*,sdnbStatistic*,sdnbKeyInfo*,sd
pPhyPageHdr**,short*)
...중략...

index TSID : 47, get page ID : 0
IDE_ASSERT( 0 ), [sdnbModule.cpp:17227], errno=[16]
errno=[16]
```

이 버그는 인덱스를 재구성하거나 ALTER INDEX *index_name* AGING 수행하면 발생 확률을 낮출 수 있습니다.
문제의 인덱스는 altibase_error.log에서 mIndexID 으로 확인할 수 있습니다.

- 재현 방법

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과
- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49739 MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - A 세션

```
CREATE TABLE T1 AS
SELECT LEVEL AS C1, CAST('AAAAA' AS VARCHAR(10)) AS T1_CD
  FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 7335;
CREATE TABLE T2 AS
SELECT LEVEL AS C1, CAST('AAAAA' AS VARCHAR(10)) AS T2_CD
  FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 10000;
CREATE TABLE T3 AS
SELECT /*+ USE_MERGE (B A) */ A.*, B.T2_CD
  FROM T1 A INNER JOIN T2 B ON A.T1_CD = B.T2_CD
    AND B.T2_CD = 'AAAAA';
```

- B 세션

```
ALTER DATABASE database_name SESSION CLOSE session_id;
```

- 수행 결과

테이블 생성 완료 후 세션 종료.

- 예상 결과

[ERR-01043 : The session has been closed by the server]

- Workaround

- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49743 Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. 이 버그 현상은 비공개 프로퍼티 INDEX_REBUILD_AT_STARTUP 값을 0으로 설정하고 Altibase 서버 구동 후 사용자 인덱스에 접근하는 DML 수행 시 발생합니다. 앞으로 DML 수행 시 리빌드되지 않은 인덱스에 접근하면 아래와 같은 에러 메시지가 발생하도록 수정하였습니다.

```
ERR-111BE : Failed to scan the index because it was not rebuilt.(Index Name :index_name)
```

이 에러 메시지는 새로 추가된 에러 메시지로, 자세한 내용은 Error Code 항목을 참고하세요.

- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

```
0x111BE ( 70078) smERR_ABORT_NOT_BUILT_INDEX Failed to scan the index because it
was not rebuilt. (Index Name :<0%s>)
# *Cause: This index was not rebuilt when the Altibase server was starting up.
The value of INDEX_REBUILD_AT_STARTUP property is set to 0.
# *Action: Rebuild this index. Or to rebuild all the indexes, delete
INDEX_REBUILD_AT_STARTUP = 0 in altibase.properties and restart the Altibase
server.
```

BUG-49746 윈도우(분석) 함수, ORDER BY 절, GROUP BY 절을 사용한 질의문에서 디스크 임시 공간을 사용하면 결과 오류가 발생합니다.

- **module** : qp-select
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 아래 조건을 모두 만족하는 질의문 수행 시 결과 오류가 발생합니다.
 - 윈도우(분석) 함수 사용
 - GROUP BY 절, ORDER BY 절, 윈도우(분석) 함수 사용
 - ORDER BY 절에 사용된 컬럼이 윈도우(분석) 함수 OVER 절에서 같은 순서로 사용
 - ORDER BY 절에 사용된 컬럼이 SELECT 절에서 표현식으로 사용
 - 쿼리 수행 시 디스크 임시 공간 사용

이 버그 현상을 회피하는 방법은 Work Around 부분을 확인해주세요.

패치 시 주의 사항

결괏값 오류를 개선한 버그로, 패치 후 버그 조건에 만족하는 질의문 수행 시 결과가 달라질 수 있습니다.

- **재현 방법**
 - **재현 절차**

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 ( I1 CHAR(8), I2 FLOAT ) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 0);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 1);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 2);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220126', 10);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220126', 15);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220125', 30);
SELECT ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY A.I1 DESC) RNUM
      , TO_CHAR(TO_DATE(A.I1, 'YYYYMMDD'), 'YYYY-MM-DD') AS YYYYMMDD
      , SUM(A.I2) AS CNT
FROM T1 A
GROUP BY A.I
ORDER BY A.I1 DESC;
```

- **수행 결과**

RNUM	YYYYMMDD	CNT
1	2022-01-25	3
2	2022-01-25	25
3	2022-01-25	30

3 rows selected.

- **예상 결과**

RNUM	YYYYMMDD	CNT
1	2022-01-27	3
2	2022-01-26	25
3	2022-01-25	30

3 rows selected.

• Workaround

이 버그 현상은 다음 2가지 방법 중 하나로 회피할 수 있습니다.

- TEMP_TBS_MEMORY 힌트 사용

```
SELECT /*+ TEMP_TBS_MEMORY */ ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY A.I1 DESC) RNUM
      , TO_CHAR(TO_DATE(A.I1, 'YYYYMMDD'), 'YYYY-MM-DD') AS YYYYMMDD
      , SUM(A.I2) AS CNT
FROM T1 A
GROUP BY A.I
ORDER BY A.I1 DESC;
```

- 비공개 프로퍼티 __OPTIMIZER_ORDER_BY_ELIMINATION_ENABLE 변경

Altibase 6.5.1 이상에서 사용할 수 있는 방법입니다. SQL 문 변경 없이 프로퍼티 변경만으로 회피할 수 있습니다.

이 방법은 버그 조건에 만족하는 SQL 문 뿐 아니라 프로퍼티 영향을 받는 다른 SQL 문의 실행 계획이 변경으로 SQL 문 수행 성능이 저하될 수 있습니다.

```
ALTER SYSTEM SET __OPTIMIZER_ORDER_BY_ELIMINATION_ENABLE = 0 ;
```

• 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49756 INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY_CLOB() 또는 EMPTY_BLOB() 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-dml-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY_CLOB() 또는 EMPTY_BLOB() 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. 에러가 발생하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**

- 재현 절차

```
CREATE TABLE t1(c1 CLOB NOT NULL);
INSERT INTO t1 VALUES(EMPTY_CLOB());
```

- 수행 결과

```
[ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. : c1]
```

- 예상 결과

```
1 row inserted.
```

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49769 altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않는 REPLICATION_NET_CONN_IP_STACK 프로퍼티를 삭제합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Maintainability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** :

altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않아 주석 처리된 REPLICATION_NET_CONN_IP_STACK 프로퍼티를 삭제합니다.

삭제된 부분은 아래와 같습니다.

```
# Replication receiver IP stack configuration
# If this property is not set, it will be the same as the value of
# NET_CONN_IP_STACK. If you want to set the IP stack configuration
# differently for replication, you need to set this property.
# - REPLICATION_NET_CONN_IP_STACK      = 0 # 0: IPv4 setack only
                                         # 1: Dual stack
                                         # 2: IPv6 stack only
```

- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- Workaround
- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

Changes

Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version
6.5.1.9.2	6.3.1	8.1.1	7.1.3	7.4.5

Altibase 6.5.1 패치 버전 별 히스토리는 [Version Histories](#) 에서 확인할 수 있다.

호환성

Database binary version

데이터베이스 바이너리 버전은 변경되지 않았다.

데이터베이스 바이너리 버전은 데이터베이스 이미지 파일과 로그파일의 호환성을 나타낸다. 이 버전이 다른 경우의 패치(업그레이드 포함)는 데이터베이스를 재구성해야 한다.

Meta Version

메타 버전은 변경되지 않았다.

CM protocol Version

통신 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

Replication protocol Version

Replication 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

프로퍼티

추가된 프로퍼티

변경된 프로퍼티

삭제된 프로퍼티

성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

삭제된 성능 뷰