

DevOn NCD 소개



CONTENTS



1. 글로벌 개발 트렌드의 변화
 2. Low-Code 플랫폼 기술 동향
 3. DevOn NCD 개요
 4. DevOn NCD 특징
 5. DevOn NCD 도입 효과
 6. DevOn NCD 향후 계획
 7. DevOn NCD 소개 정보
- 별첨. DevOn NCD 적용 사례

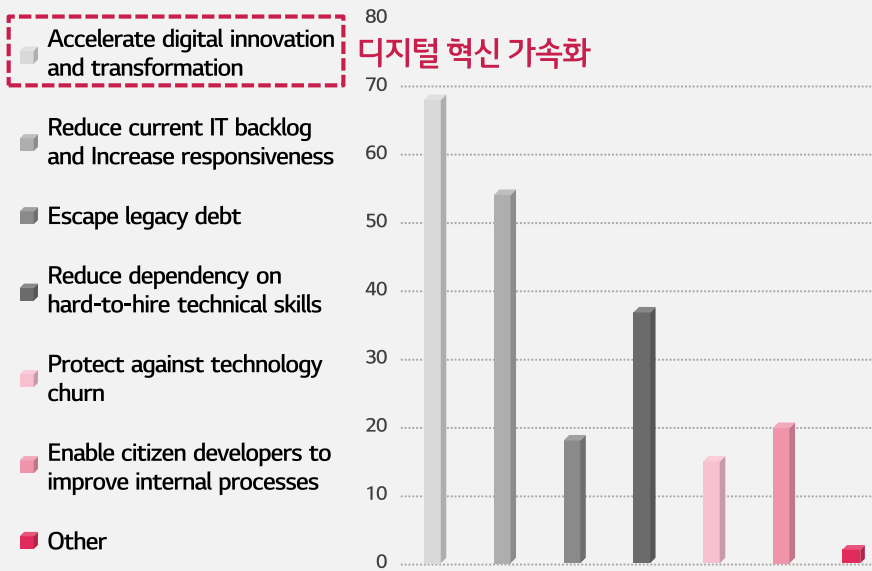
1. 글로벌 개발 트렌드의 변화

디지털 비즈니스 변화

- 기업에서는 빠르게 변화되는 비즈니스에 대응을 위해 개발언어 중심의 개발 방식 → No-code 또는 Low-code Application Development Platform 방식으로 변화하고 있습니다.
- 구글은 Appsheet라는 No-Code회사를 인수해 No-code시장에 뛰어 들고 있고
가트너는 2020년 기업들이 주목해야 할 10대 IT 전략트렌드로 앱개발 기능 자동화 및 No-code, Low-Code 확산을 꼽았습니다.

Low Code Development 플랫폼 사용 하는 이유

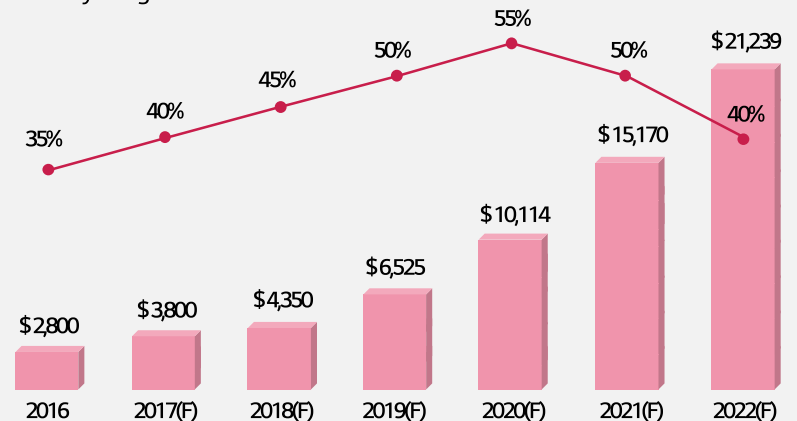
Reasons For Using Low-Code Platforms



Low Code Development 시장 현황

Projected low-code development platform market growth

Year-over-year growth rate



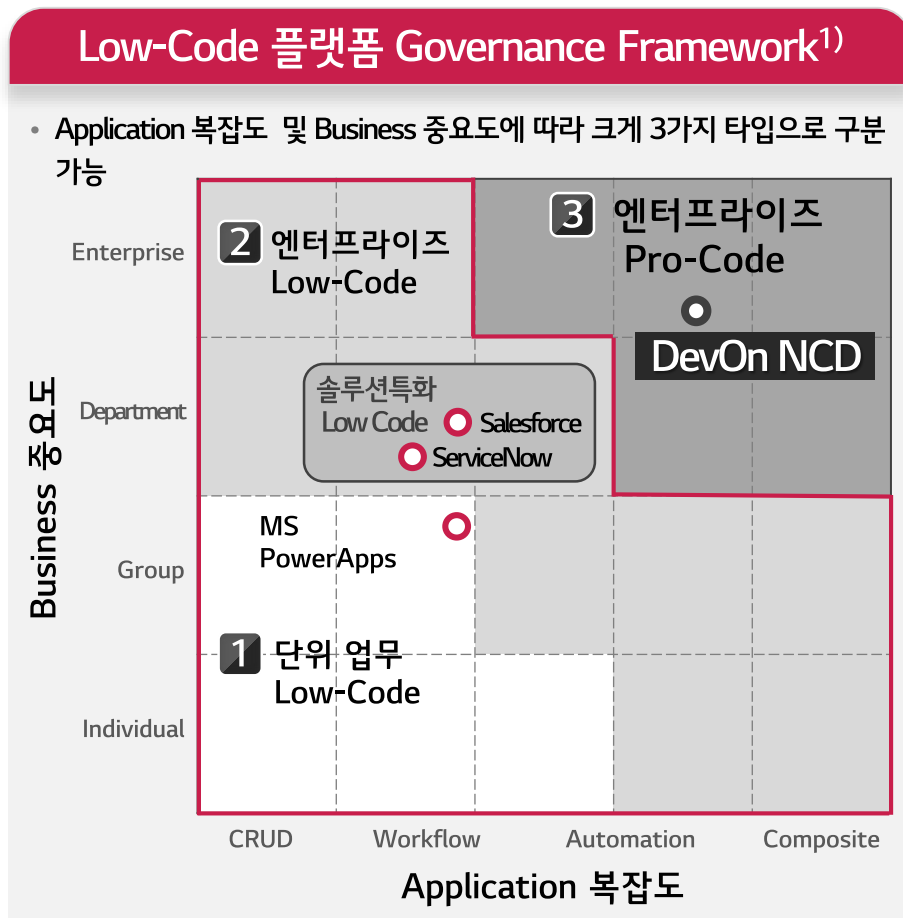
(F) = Forrester forecast

Note: The figure for 2016 is estimated.

Source: Forrester estimates, vendor reporting

2. Low-Code 플랫폼 기술 동향

Low-Code 플랫폼은 전통적인 개발 영역에서 DX 가속화에 대응하기 위한 Modern App 개발 영역과 신기술 Rapid Prototyping 영역으로 확장하고 있습니다.



1) Adaptive Governance Framework for Defining Citizen Developer Safe Zones (Gartner)

1 단위 업무 Low-Code

- DX 가속화와 비즈니스 Agility 제고에 따라 단위업무 중심으로 Low-Code 플랫폼 활용도가 늘어날 것으로 예측
- Customization 범위의 제한, 보안 취약성, 벤더 Lock-in 등의 제약사항이 있음

2 엔터프라이즈 Low-Code

- 특정 솔루션용 Custom Needs 대응 목적 활용
- 모바일 중심으로 Modern App 개발 영역 특화영역에서 활용

DevOn NCD 영역

3 엔터프라이즈 Pro-Code(ex. 일반 Java 개발 영역)

- 대규모 Customizing이 필요하고, IT 거버넌스가 중요한 영역으로 기존의 Low-Code 도입은 제한적인 시장임
- 전문 개발자들의 중심의 생산성, 운영 효율성 향상을 지원



3. DevOn NCD 개요

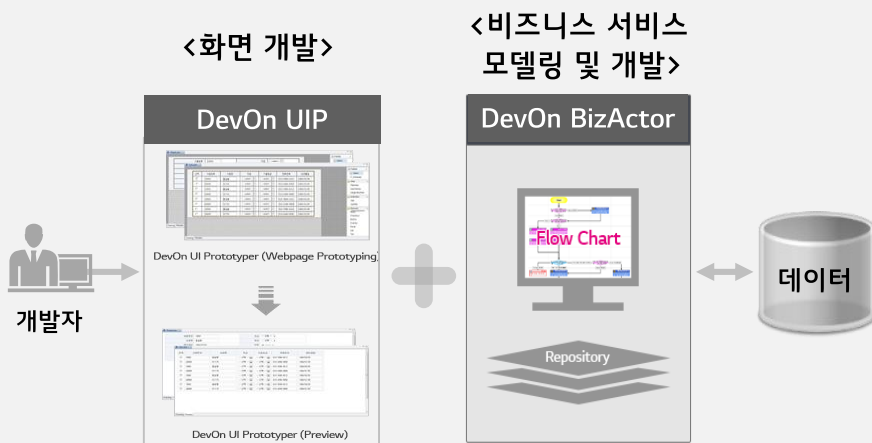
현재의 프로젝트 이행환경은 기존 방식을 개선하는 수준이 아닌 새로운 방식을 요구합니다.

LG CNS는 DevOn NCD를 통하여 기술 및 시장의 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 새로운 이행방식을 제안합니다.

DevOn NCD란? – Flow Chart를 이용한 모델링 개발

- DevOn NCD(No Coding Development) 는 프로그램 코딩 대신 자동화 도구를 사용하여 Flow Chart 모델링만으로 시스템을 구축할 수 있는 개발 방식입니다.
- 업무를 Source Code가 아닌 Flow Chart로 작성하므로, 시스템을 쉽게 구현할 수 있습니다.

DevOn NCD 구성도



✓ DevOn NCD는 화면 UI 작성하여 DevOn UIP(UI Prototyper)와 비즈니스 서버 로직을 개발하는 DevOn BizActor로 구성되어 있음

DevOn NCD 설명

1 DevOn BizActor

- 실시간 서비스 생성&운영 시스템으로 비즈니스 로직을 Flow Chart로 그리면 즉시 서비스가 개발됩니다.
- 코드 결함 없는 고품질 시스템 구축이 가능합니다.
- 설계와 구축을 동시 진행하여 비용 절감합니다.

2 DevOn UIP(UI prototyper)

- Drag & Drop를 통해 화면의 Prototype을 작성할 수 있습니다.
- 작성된 화면 Prototype의 HTML 코드를 생성할 수 있습니다.

DevOn NCD : No Coding Development

4. DevOn NCD 특징(1/4)

DevOn BizActor는 프로그래밍 언어를 몰라도 Flow chart로 프로그램을 개발할 수 있도록 구성된 개발 방식 입니다.

AS-IS

```
CreateEmployeeCmd.java X
+ * DevOn Framework Sample Class
package devonsample.standard.webpattern.pattern11;

+ import devonframework.business.sd.LServiceProxy;

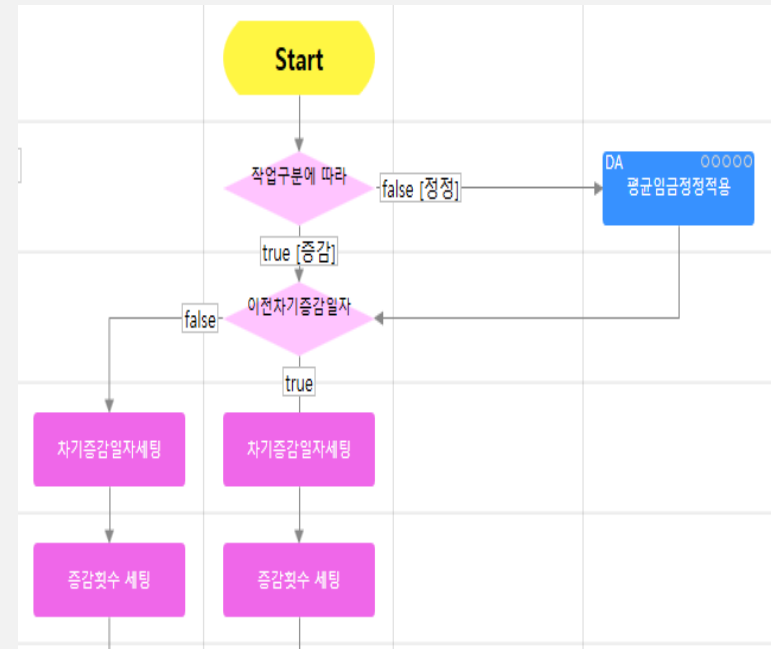
/**
 * <PRE>
 * 사원정보를 데이터베이스에 Insert 트랜잭션을 호출하는 Command
 * </PRE>
 */
public class CreateEmployeeCmd extends LAbstractCommand {

    public void execute() throws Exception {
        EmployeeBiz biz = LServiceProxy.getProxy("jdbcTx", EmployeeBiz.class);

        biz.createEmployee(data);
        data.setString("searchNum", data.getString("num"));
        LSayMessage.setMessageCode(Constants.MSG_SUCCESS_SAVE);
        data.clear();
    }
}
```

< Coding >

DevOn BizActor



< Flow chart >

4. DevOn NCD 특징(2/4)

DevOn BizActor는 편리한 테스트 지원 도구를 통해서 밀도 있는 테스트가 가능하며, 테스트를 강제화 할 수 있습니다.

1 도구를 통한 테스트 필수 수행 통제

- 테스트를 수행하지 않으면, 동작 불가

2 테스트 데이터 관리

- 테스트 데이터를 저장하여 재사용 가능

3 개발 즉시 테스트

- 모든 서비스는 개발 즉시 결과 확인 가능

4 도구를 통한 단위 테스트 케이스 생성 지원

- 화면 설계 시 테스트 케이스 입력

5 서비스 스텝별 디버깅

- 비즈니스 Flow를 추적하면서 테스트 가능

The image displays four screenshots of the DevOn BizActor testing interface:

- Test Data List:** A table showing test data for a 'demo' service. It includes columns for Test Date, Designer, Description, Test Result, and User Define fields.
- Test Data Manager:** A window for managing test data. It shows an input set 'IN_PSET' with a value of '00002' and an output table 'OUT_EMP_LIST' with columns like num, name, birthdate, sex, telephone, address, postal, and joblevel_code.
- Test Case Editor:** A flowchart editor for creating test cases. It shows a sequence of steps: Start, SA, SA, and a decision diamond for '입력된 유동인원 범위'. It includes a 'Data' tab showing the input set 'IN_PSET' with a value of '00002'.
- Test Case View:** A table showing the results of test cases. It includes columns for Test Case ID, Test Case Name, Test Case Description, Test Case Status, and Test Case Result.

4. DevOn NCD 특징(3/4)

DevOn BizActor는 비즈니스 모듈을 재 사용할 수 있는 가장 편리하고 근본적인 방법을 제공하고 있습니다.

1 편리한 재사용 제공

- 기 개발되어 있는 모듈을 Drag&Drop만으로 사용이 가능

2 코드 레벨이 아닌 비즈니스 레벨 재사용

- 다중 계층 비즈니스 사용이 가능

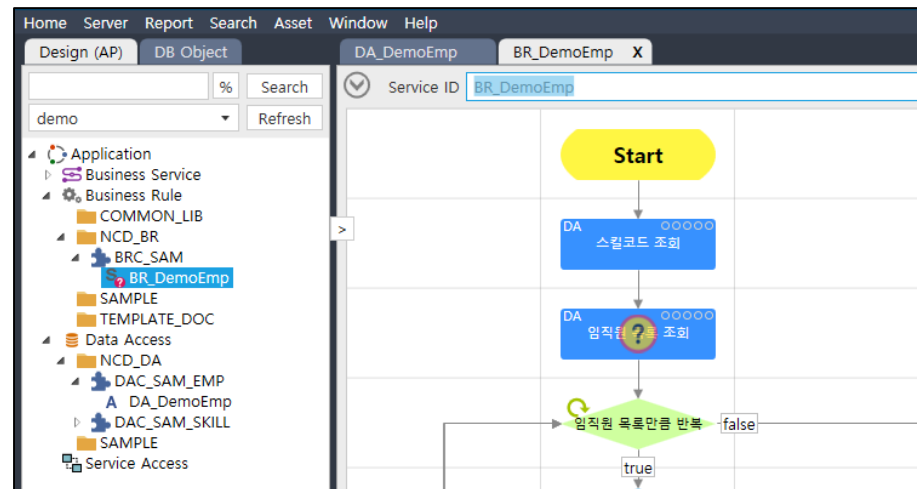


3 모듈 변경 시 사용한 모든 모듈 Check 가능

- 반영되어 있는 비즈니스 모듈 변경 발생 시 즉시 확인 및 변경 가능

4 권한 관리를 통한 변경 통제

- 다양한 단위의 권한 관리를 통해 변경 통제 가능



4. DevOn NCD 특징(4/4)

DevOn UIP는 파워포인트처럼 화면을 그리면 동작 가능한 화면 프로그램이 생성 됩니다.

AS-IS

```
retrieveEmployee.jsp
<%@ page language="java" pageEncoding="UTF-8"
contentType="text/html; charset=UTF-8"%>
<%@include file="/jsp/system/include/doctype.jspf"%>
<!--
**
* DevOn Framework Sample JSP
* NAME : retrieveEmployee.jsp
* DESC : 웹 패턴 1-1 조회 / 삭제
* VER : v1.0
* Copyright 2012 LG CNS All rights reserved
**
*/
--%>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ko">
<head>
<title>Web Pattern P1-1 Single View to Edit</title>
<%@include file="/jsp/system/include/head.jspf"%>
<script type="text/javascript" language="javascript">

function fnRetrieveEmployee() {
    if (fnValidateEmployee()) return false;
    jQuery("#oEmployeeForm").attr("action", "<url value="/standard/webpattern/pattern

function fnValidateEmployee() {
```

< Coding >

DevOn UIP

The screenshot shows a web application interface for employee management. The header section includes a user profile with a photo and name, and a search bar. The main content area features a table with columns for employee information. The sidebar on the right contains navigation links for different sections of the application.

번호	성명	성별	생년월일	직책	소속부서	소속팀	소속과	소속지	소속직	소속직	소속직
01	김민준	남	1990-04-20	팀장	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀
02	김민준	남	1990-04-20	팀장	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀
03	김민준	남	1990-04-20	팀장	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀	인사팀

< Drawing >

5. DevOn NCD 도입 효과

Agile 기반 개발에 최적화 되어 있는 DevOn NCD는 개발 Flow 기반으로 서비스 설계와 개발이 통합되어 생산성이 증가되고, 즉시 테스트를 통해 검증이 가능한 구축 환경과 실시간 반영이 가능한 운영 환경을 제공합니다.

구분	설명
개발 지원	서비스 설계 및 개발 통합 - Flow 기반 Visual 구현을 통한 가시성 및 직관성 높음 - 서비스 설계와 개발 통합
	실시간 테스트 개발된 서비스를 테스트케이스로 즉시 검증
	실시간 반영 (배포) 서비스(BR) 변경 시 서비스 단위로 실시간 반영(배포), 별도 서버다운time 불필요
	개발 지원 - 개발 언어 모르는 사용자도 중급 수준의 개발이 가능함 - 초급개발자도 균일한 소스 품질 확보
운영 지원	서비스형상관리 개발된 서비스 자체 형상 관리
	구축/운영 플랫폼 구축과 동시에 운영 플랫폼 제공 (DevOps 체계)
Reference	다양한 영역 적용 LG그룹 계열사, 공공, Open 시장에 1,000개 이상 레퍼런스에 적용되어 운영되고 있음

1 DevOn NCD 적용 시 Hybrid Agile 기반 프로젝트

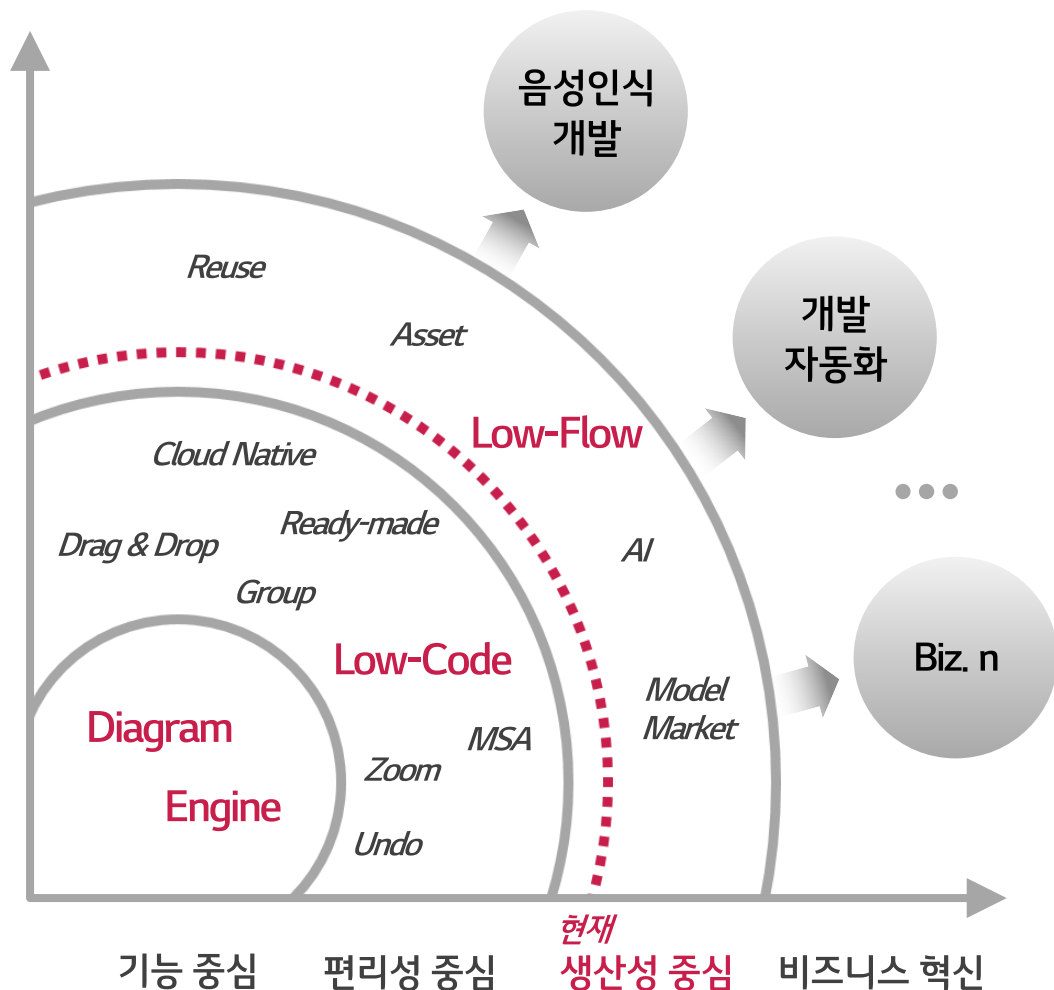
- 개발 시 Agility 및 DevOps지원을 통해 생산성 향상



2 상세설계 산출물을 실행 가능한 Flow 대체로 프로젝트 및 시스템 개발 일정 단축 효과 제공

6. DevOn NCD 향후 계획

지금까지 개발 중심의 기능성 및 편리성 향상과 생산성 향상 도구로서의 방향성을 가져왔다면, 앞으로는 새로운 비즈니스 창출의 혁신 기반이 되는 글로벌 개발 플랫폼으로 나아가고자 합니다.



현재의 DevOn NCD는 개발의 기능성과 편리성 중심으로 개발되었고 현재 생산성 중심으로 진화 하고 있는 중입니다.

앞으로 3년, 5년 뒤의 DevOn NCD의 모습은 트렌드에 맞추어 많이 달라질 것으로 확신합니다.

궁극적으로는 다양한 국내 및 글로벌 IT사와 협업하여 새로운 비즈니스를 쉽게 만들어 나갈 수 있도록 그 기반에 DevOn NCD가 함께 있는 것이 우리의 비전입니다

7. DevOn NCD 소개 자료

구분		내용	관련 링크
1. 무료 다운로드		- 솔루션을 무료로 다운로드 받아 사용할 수 있습니다. - 상업적 목적이 아닐 경우 무료로 시스템 구축이 가능합니다.	https://www.lgcns.com/Solution/DevOn-NCD
2. DevOn NCD 소개 영상		- DevOn NCD 소개, 특징, 기대효과에 대해 설명 동영상	https://www.youtube.com/watch?v=Qonwr-zT5nw&t=5s
3. 조코딩 시연 영상		- 코딩 분야 전문 유튜버인 조코딩이 DevOn NCD 설치 및 활용을 사례 위주로 설명한 동영상	https://www.youtube.com/watch?v=YO8MBVjqlME&t=170s
4. 프로젝트 적용 사례	S사 차세대	- Hybrid Agile 기반 구축 사례	https://www.youtube.com/watch?v=oeHE35JPSw
	Next HR	- SaaS 기반 HR 서비스 구축 사례	https://www.youtube.com/watch?v=vIFVml7pOgA
	바레인 건강보험	- 공공 해외 프로젝트 적용 사례	https://www.youtube.com/watch?v=Gm_9sPaaUUk

별첨. DevOn NCD 적용 사례

DevOn NCD은 2003년부터 LG그룹 계열사를 포함한 국내외 1,000여개 시스템에 적용되어 안정되게 운영되고 있습니다.



감사합니다

