Doosan Machine Tools

*Optimal Solutions for the Future*

두산 대화형 프로그래밍 소프트웨어

# SKETCH-TURN

프로그래밍
작성 시간
50 %
이상 단축




DOOSAN

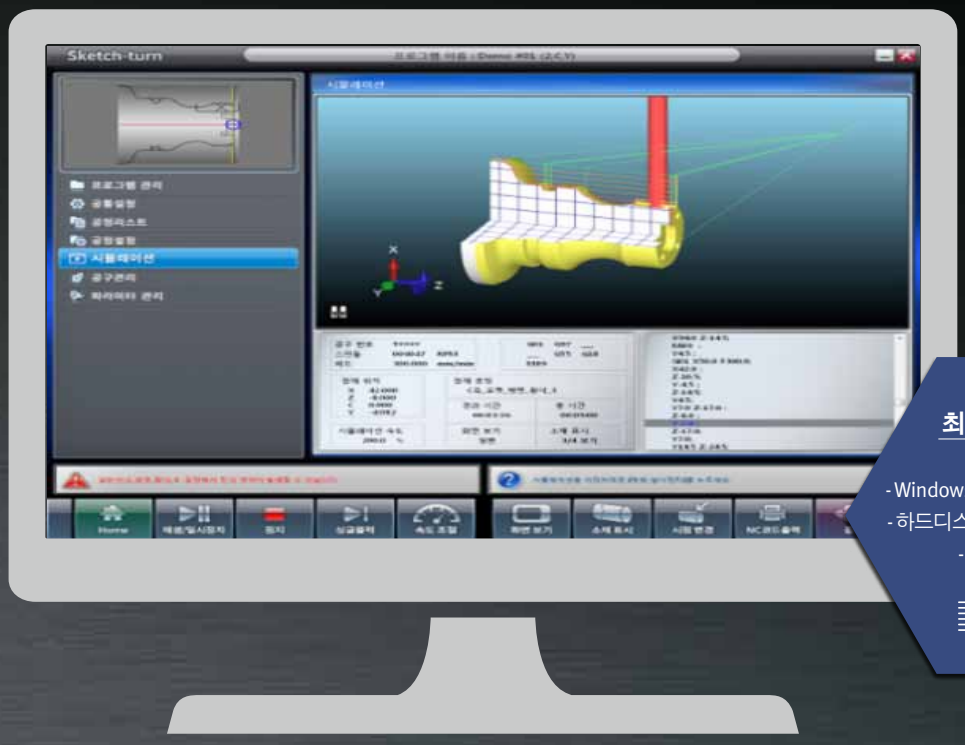
스케치 턴
두산 대화형 프로그래밍
소프트웨어

**ver.** KO 160824 SU

# 공정계획 자동화 전문 솔루션
# SKETCH-TURN

**SKETCH-TURN은 새롭게 출시된 두산의 대화형 프로그래밍 소프트웨어로서, PC에 설치하여 손쉽게 가공프로그램을 제작, 시뮬레이션 해볼 수 있는 공정계획 자동화 솔루션 전문 소프트웨어 입니다.**

- 초보자도 손쉽게 학습하고 적용가능
- 프로그래밍 작성 시간 대폭 절약
- 2축 선삭/ 3축/Y축 공정 가공 프로그램 자동 생성
- 두산 터닝센터에 최적화 되어 간결/효율적인 프로그램 생성
- 가공 Cycle time을 줄이는 효과 기대




**최소요구 PC사양**

- Windows XP이상 / CPU 1GHz이상
- 하드디스크 잔여용량 750MB이상
- 메모리 2GB이상

RAM CPU

**적용 가능장비**

- 두산터닝센터 2축/3축/Y축


Lynx 2100


PUMA GT 3100M


PUMA 4100_5100 XL

*MS/SY Type은 지원하지 않습니다.

## SKETCH-TURN 기대효과

### 생산성 ↑ , 가공품질 ↑ ,가공지식 관리 ↑ ,두산공작기계 최적화 ↑

#### 고 생산성



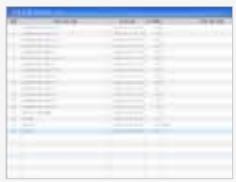
- C/Y축 지원
- 쉽고 직관적인 형상 정의
- 다양한 가공 패턴 제공
- 프로그래밍 시간 절약
  (수동에 비해 50~70% 절약)

#### 가공 품질 향상



- 3D 시뮬레이션을 사용한 파트 프로그램 검증
- 초보자를 위한 쉬운 가공 방법 제공
- 공구/절삭조건 데이터베이스

#### 가공지식 관리



- 효율적인 가공 지식 관리 방법 제공
  - 선호 공구 관리
  - 사용자 경험기반 지식 관리
  - 절삭조건 추천
- 파트 프로그램 관리

#### 두산 공작기계 최적화



- 두산 공작기계에 최적화된 공정코드 (G/M코드) 등을 자동 추천
- 최적화된 프로그램생성으로 별도의 후공정 프로세스가 필요하지 않거나 간소화됨

### 업무프로세스 50%이상 단축

#### 스케치턴 적용 전



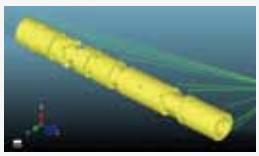

**시간 단축, 인력 절감, 50%이상 시간 단축**

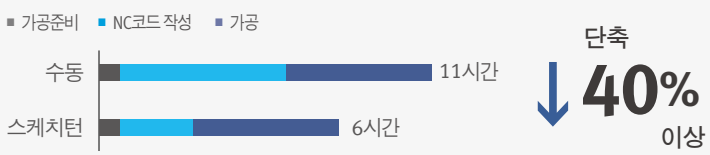
#### 스케치턴 적용 후




### 생산성 70% 이상 단축!

#### Y축 공정을 포함한 가공예시





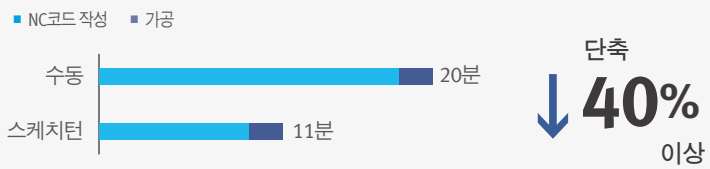

#### 2축 선삭 공정을 포함한 가공예시






#### 3축 밀링 공정을 포함한 가공예시

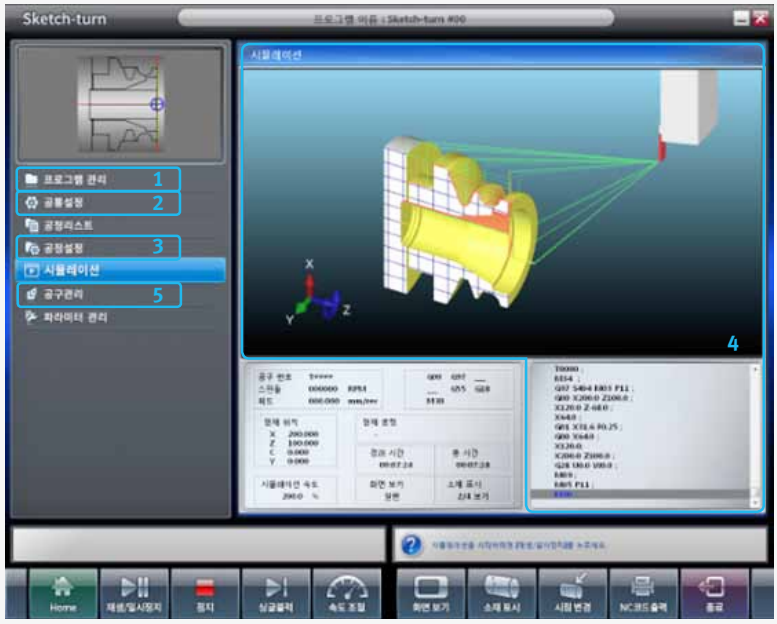




## SKETCH-TURN 기능 소개

- 공구, 절삭조건과 관련된 정보를 데이터베이스화하여 관리 가능
- 가공 예측을 위한 3D 시뮬레이션 기능 제공

SKETCH-TURN은 5개의 주요기능을 가지고 있습니다. 각각의 기능들은 원하는 정보를 입력하면 되고 조작이 단순하며, 시간과 노력이 종전대비 획기적으로 절약됩니다.




### 1.
**프로그램 관리**

**프로그램 생성, 추가, 복사, 삭제**



### 2.
**공통 설정**

**소재 정보**
**기계 정보**
**좌표 설정**



### 3.
**공정 관리**

**공정 리스트**
- 공정 추가, 복사, 삭제

**형상 입력**
- 각 공정에 대한 형상 정의

**가공 조건 입력**
- 공구 정보
- 절삭 조건 정보
- 그 외 공정 최적화를 위한 상세 정보 설정



### 4.
**NC 코드 생성**

**공구 경로 생성**
- 터닝, 밀링에 대한 공구 경로 생성
- 잔삭 영역 계산
- NC 코드 생성

**시뮬레이션**
- 3D 절삭 공정 시뮬레이션
- 공구 경로 표시
- 소재, 공구 표시
- 공구 간섭 체크



### 5.
**공구 데이터베이스**

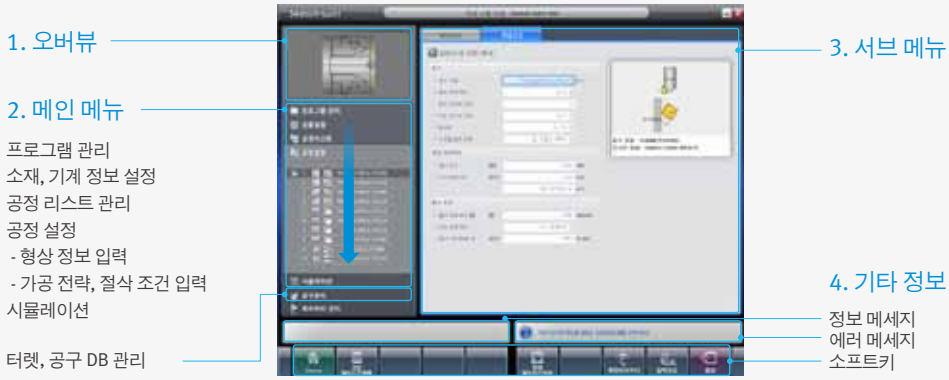
**공구 형상 정보**
**공구별 추천 가공 조건**
**터렛 정보**



## SKETCH-TURN 사용의 편리소개

- 프로그램 작성 순서에 따른 메뉴 배치
- 각 메인 메뉴 별 상세 메뉴는 좌우로 배치하여 직관적으로 사용 가능

전체 Flow를 한눈에 보면서 상세 내용을 기입할 수 있어 사용이 직관적이고 쉽습니다.

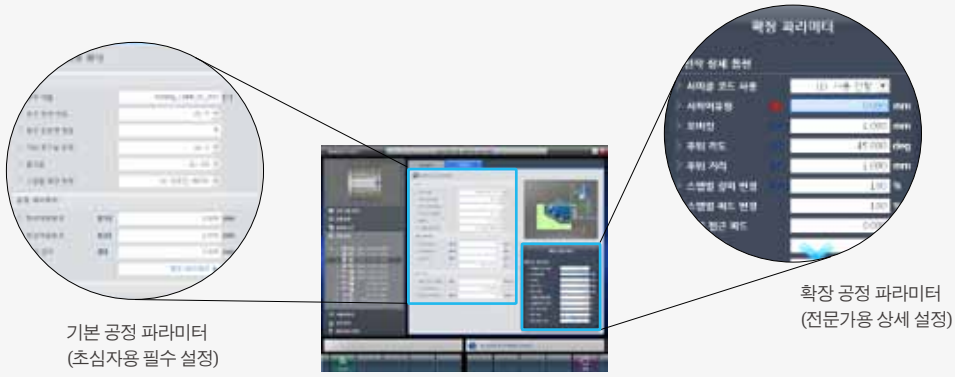



| | |
|---|---|
| **1. 오버뷰**<br>- 소재와 공정의 개략적인 정보를 표시 | **2. 메인 메뉴**<br>- NC 코드의 생성까지 필요한 과정의 순서대로 메뉴 배치<br>- 상하 배치로 인한 직관적인 디자인 |
| **3. 서브 메뉴**<br>- 각 메인 메뉴 별로 상세 항목을 설정<br>- 좌우 배치 | **4. 기타 정보**<br>- 각 메뉴에 따라 적합하게 표시되는 소프트키<br>- 에러와 정보를 알리는 메시지 창 |

### 사용자 수준에 맞는 설정편의 제공

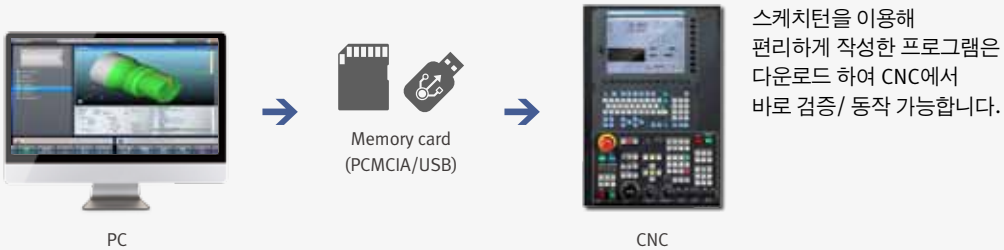
사용자의 수준에 맞추어 초심자에게 제공되는 기본 파라미터 및 화면, 고급기능자에게 제공되는 상세 확장 파라미터를 제공합니다.

수준별 맞춤 기능을 제공할 수 있도록 섬세하게 배려하였습니다.




### 가공프로그램 CNC 로딩(다운로드) 용이

프로그램 작성 후 손쉽게 PC에서 생성된 가공 프로그램을 다운로드하여 CNC에 복사, 가공 실행합니다.




스케치턴을 이용해 편리하게 작성한 프로그램은 다운로드 하여 CNC에서 바로 검증/ 동작 가능합니다.

## SKETCH-TURN



- 초보자도 손쉽게 학습하고 적용가능
- 프로그래밍 작성 시간 대폭 절약
- 2축 선삭/ 3축/Y축 공정 가공 프로그램 자동 생성
- 두산 터닝센터에 최적화 되어 간결/효율적인 프로그램 생성
- 가공 Cycle time을 줄이는 효과 기대

DOOSAN

# 두산공작기계

http://www.doosanmachinetools.com
www.facebook.com/doosanmachinetools

***Optimal Solutions for the Future***


**콜센터** 1600-4522

**고객의 소리** 055-600-4900 / voc@doosan.com

**서울교육장** 02)838-3106~8
**창원 고객지원센터 교육장** 055) 280-4488
**인천지사** 032)516-5824/5/7
**수원지사** 031)238-6803~4
**대전지사** 042)632-8020~4
**부산지사** 051)319-1700
**창원지사** 055)276-0321~3
**대구지사** 053)551-1601~2



* 본 카탈로그의 제원은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
* 자세한 제품 정보를 원하시면, 두산공작기계 홈페이지 또는 가까운 두산공작기계 지사로 연락해 주시면 상세하게 상담받으실 수 있습니다.
* 두산공작기계(주)는 MBK파트너스의 계열사이며, DOOSAN 상표는 상표권자인 (주)두산의 라이선스 하에 사용하고 있습니다.