

Chapter 01

비주얼 베이직 소개와 개발 환경 구축



목차

1. 비주얼 베이직 소개
2. 비주얼 베이직 설치
3. 비주얼 베이직 개발 환경
4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정과 유용한 기능

1. 비주얼 베이직 소개

■ 프로그래밍 언어와 컴파일러

■ 프로그래밍 언어

- 인간과 컴퓨터가 상호 작용할 때 사용하는 언어
- 인간이 문제 해결을 위해 명령어를 정해진 규칙에 맞추고 프로그램을 작성
- 작성된 프로그램을 컴퓨터가 해석하여 수행

■ 고급 언어

- 인간이 사용하는 언어와 유사
- C 언어, 자바, 비주얼 베이직

■ 저급 언어

- 기계가 이해하고 처리할 수 있는 언어
- 기계어, 어셈블리어



그림 1-1 프로그래밍 언어의 의미

1. 비주얼 베이직 소개

■ 프로그래밍 언어와 컴파일러

- 기계어나 어셈블리어는 인간이 이해하기 어려움 → 인간이 사용하는 언어와 유사한 고급 언어가 등장
- 컴파일러
 - 고급 언어를 컴퓨터가 이해할 수 있는 기계어로 바꿔줌
 - 일반적으로 컴파일러 언어로 작성된 프로그램은 문서 파일 형태(소스 파일)로 저장되며 번역기인 컴파일러가 이 문서 파일을 컴파일하여 컴퓨터가 이해하고 실행 가능한 형태인 EXE 파일(실행 파일)을 생성
- 편집기
 - 프로그램을 작성하는 툴
- 디버깅
 - 문법에 맞게 프로그램이 작성되지 않아 컴파일 과정에서 발생한 오류를 수정하는 것

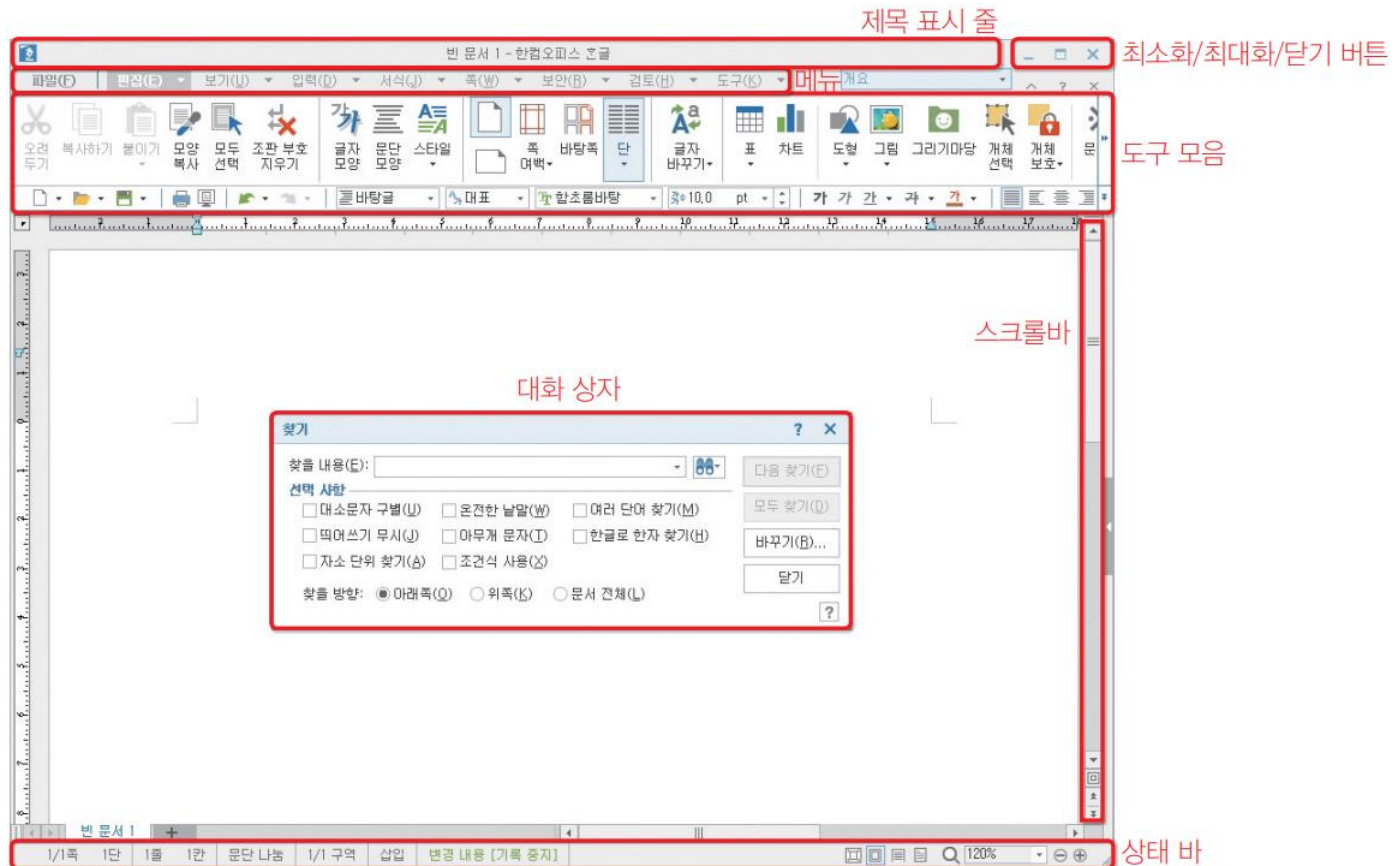


그림 1-3 실행 파일 작성 과정

1. 비주얼 베이직 소개

■ 윈도우 프로그램

- 윈도우 운영체제에서 동작하는 프로그램
- 공통된 그래픽 사용자 인터페이스(graphic user interface, GUI)를 사용
 - 예 - MS 워드, 아래한글



1. 비주얼 베이직 소개

■ 비주얼 베이직의 역사와 종류

■ 비주얼 베이직

- 1991년에 1.0 버전 발표
- 베이직이라는 언어가 발전한 프로그래밍 언어
- 마이크로소프트에서 개발한 프로그램 통합 개발 도구
- 기존의 베이직 언어가 가진 편집기, 컴파일러, 디버깅 기능 외에 GUI 기능을 추가한 통합 개발 환경(IDE)을 제공하므로 초보자도 키워드 몇 개만으로도 윈도우 기반 응용 프로그램을 빠르고 쉽게 만들 수 있음

여기서 잠깐

비주얼 베이직의 의미

'Visual'은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 만드는 데 사용하는 방법을 의미하는데, 인터페이스 구성 요소의 위치와 모양을 설명하기 위해 코드를 작성할 필요 없이 미리 작성된 개체를 끌어오기만 하면 된다. 그리고 'Basic'은 베이직(BASIC) 언어를 말한다. 비주얼 베이직은 원래 베이직 언어에서 발전하여 지금은 수백 개의 함수, 키워드를 가지고 있으며 그중 많은 부분이 윈도우 GUI와 직접 관련된다.

여기서 잠깐

GUI(graphic user interface)

그래픽 사용자 인터페이스를 말하며 흔히 '구이'라고 한다. 사용자에게 텍스트만이 아니라 그래픽 이미지로도 정보를 보여주거나 입력을 받기 위한 방법으로 프로그램 실행 시 보이는 화면을 가리키기도 한다.

1. 비주얼 베이직 소개

■ 비주얼 베이직의 역사와 종류

■ 닷넷과 VB.Net

- 닷넷은 마이크로소프트에서 Java 에 대응하여 나온 기술
- .Net Visual Studio, .Net Framework, C#, ASP.NET 등으로 구성
- 언어의 통합성을 제공
- 다른 언어로 작성된 부분들을 통합하여 하나의 큰 프로그램을 완성할 수 있음

1. 비주얼 베이직 소개

■ 비주얼 베이직의 특징

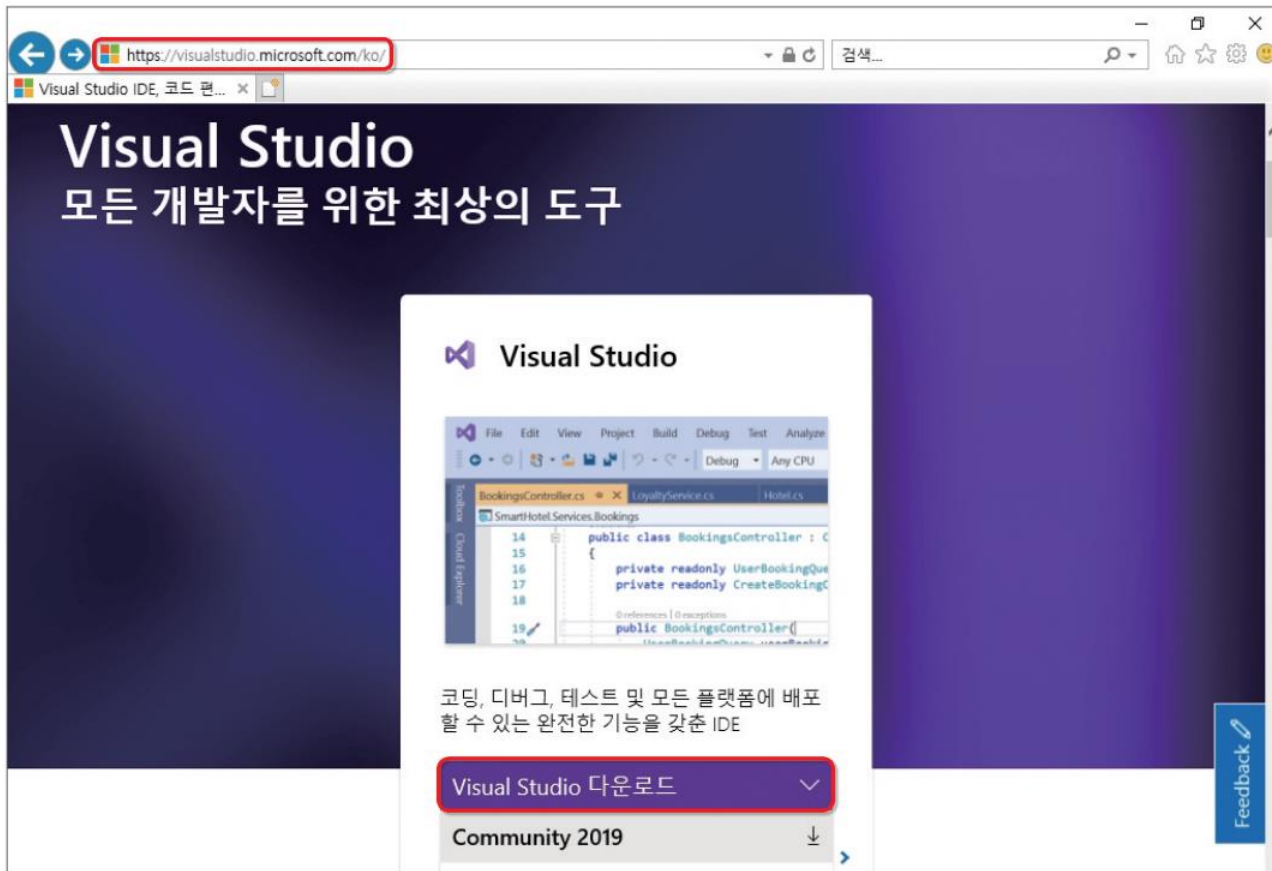
■ VB.Net

- 닷넷 프레임워크 기반이며 기존의 비주얼 베이직 체계에 객체 지향 기술을 접목한 언어
- 객체 지향 프로그래밍(Object-Oriented Programming, OOP)을 지원
- 이벤트 기반 프로그래밍(Event-Driven Programming, EDP)을 지원
- 자동화된 프로그래밍 코드를 제공
- 개체 연결 및 포함(Object Linking and Embedding, OLE) 기능을 지원
- 웹 기반 응용 프로그램을 개발할 수 있음

2. 비주얼 베이직 설치

실습하기 1-1 비주얼 스튜디오 내려받고 설치하기

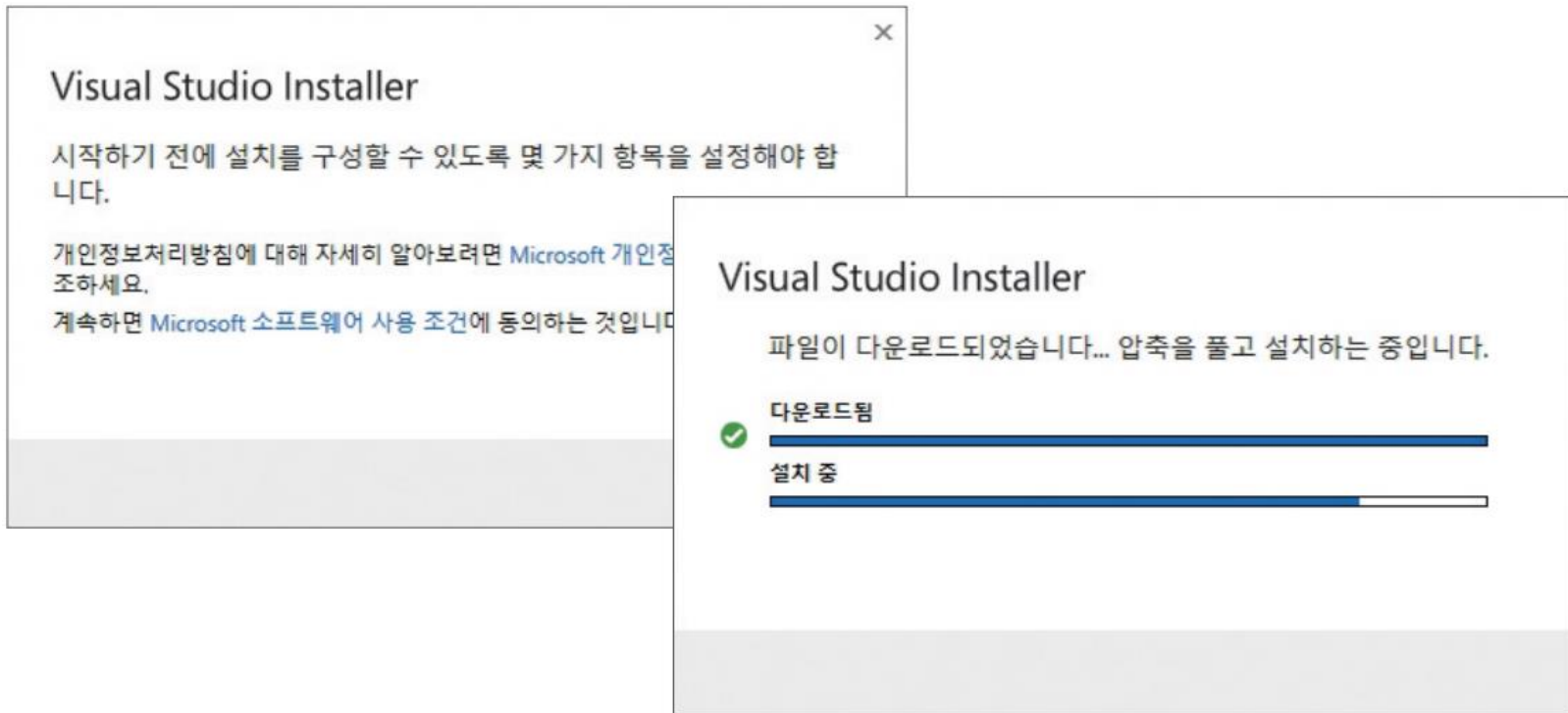
1) [www.visualstudio.microsoft.com/ko/](https://visualstudio.microsoft.com/ko/)에 접속하여 [Visual Studio 다운로드]-[Community 2019]를 클릭



2. 비주얼 베이직 설치

실습하기 1-1 비주얼 스튜디오 내려받고 설치하기

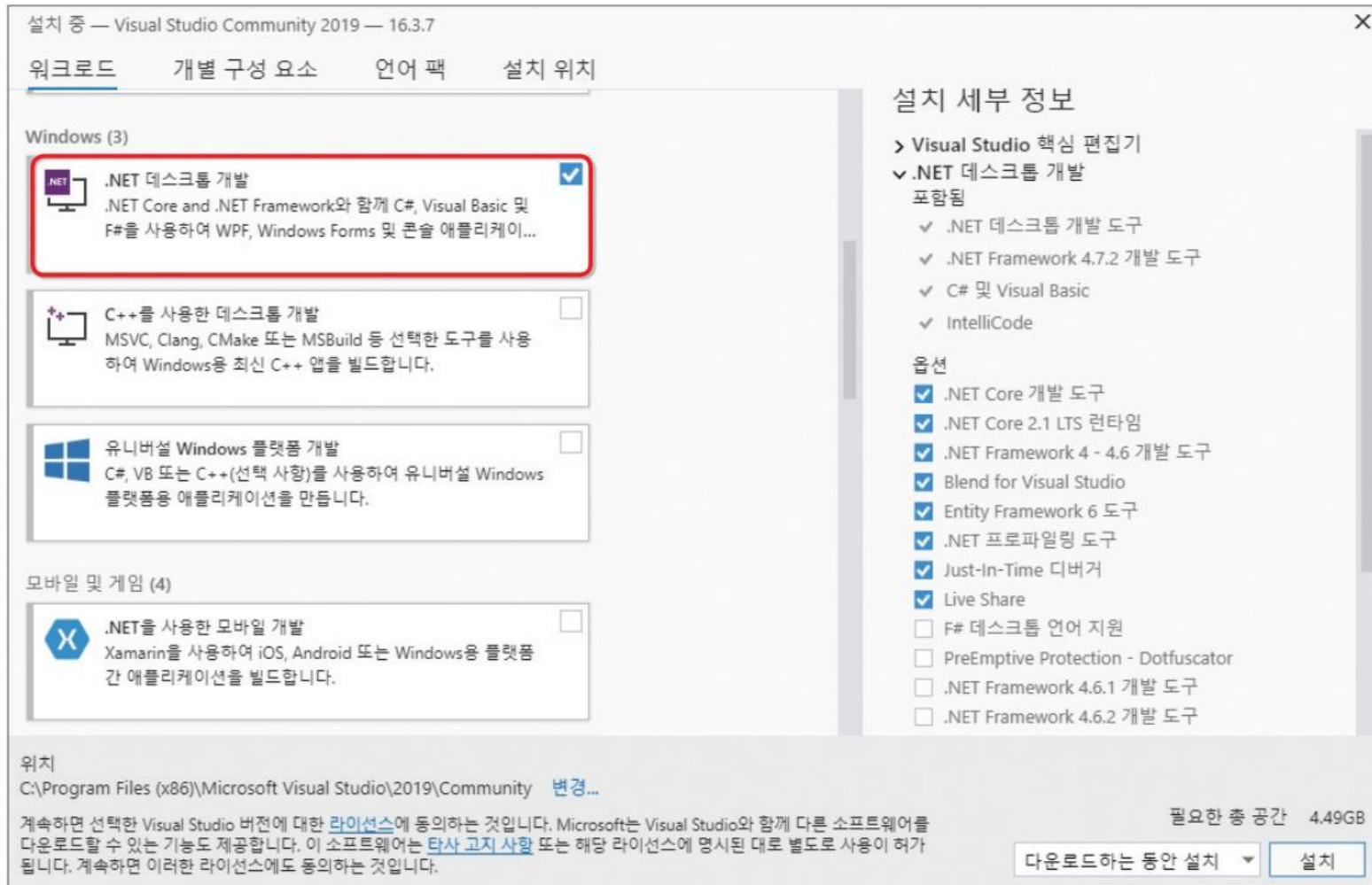
2) exe 파일을 저장하여 실행한 다음 설정 초기화 작업을 진행



2. 비주얼 베이직 설치

실습하기 1-1 비주얼 스튜디오 내려받고 설치하기

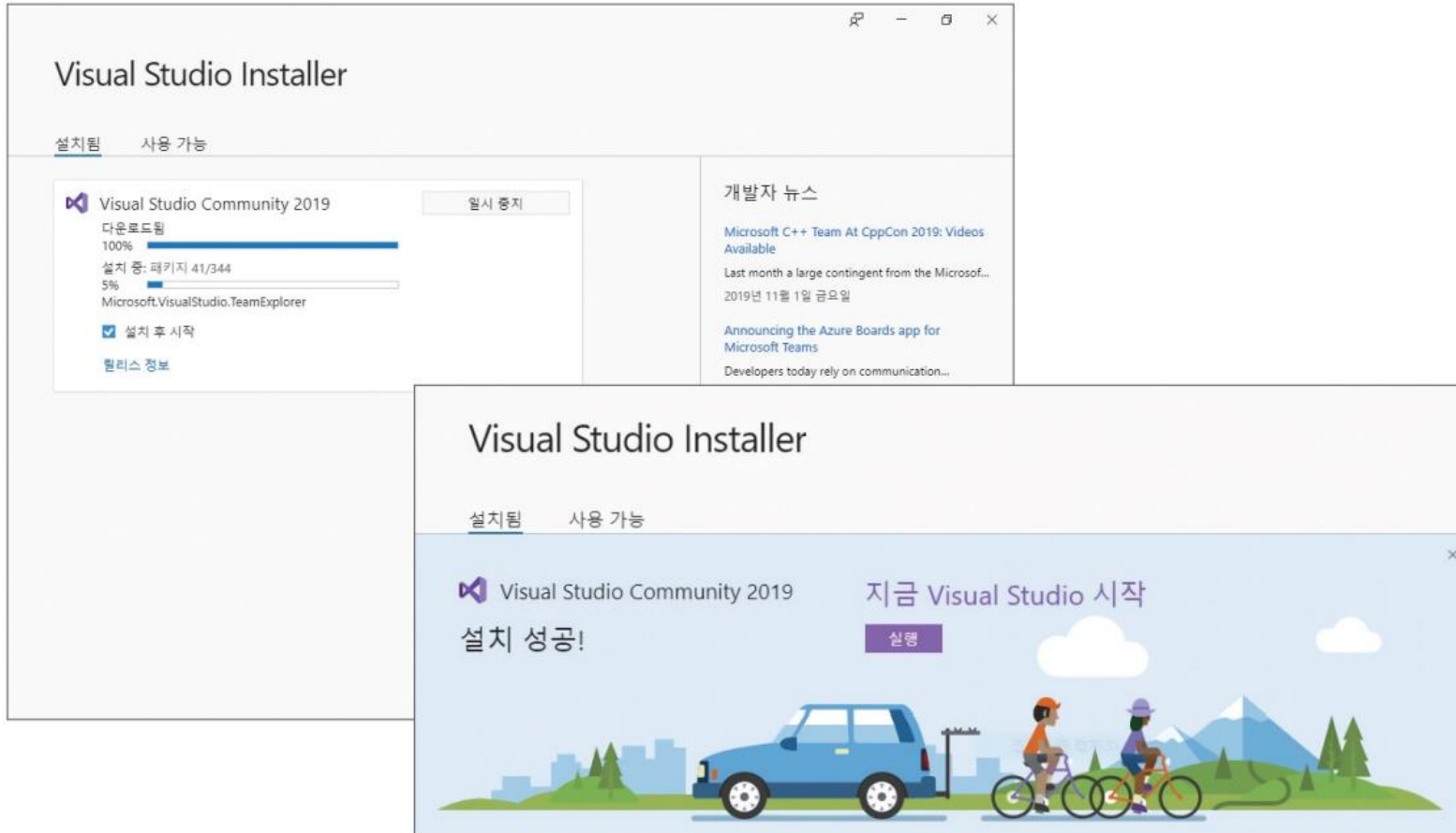
3) 설치 세부 정보 창이 뜨면 [.NET 데스크톱 개발]의 체크박스를 누르고 <설치>를 클릭



2. 비주얼 베이직 설치

실습하기 1-1 비주얼 스튜디오 내려받고 설치하기

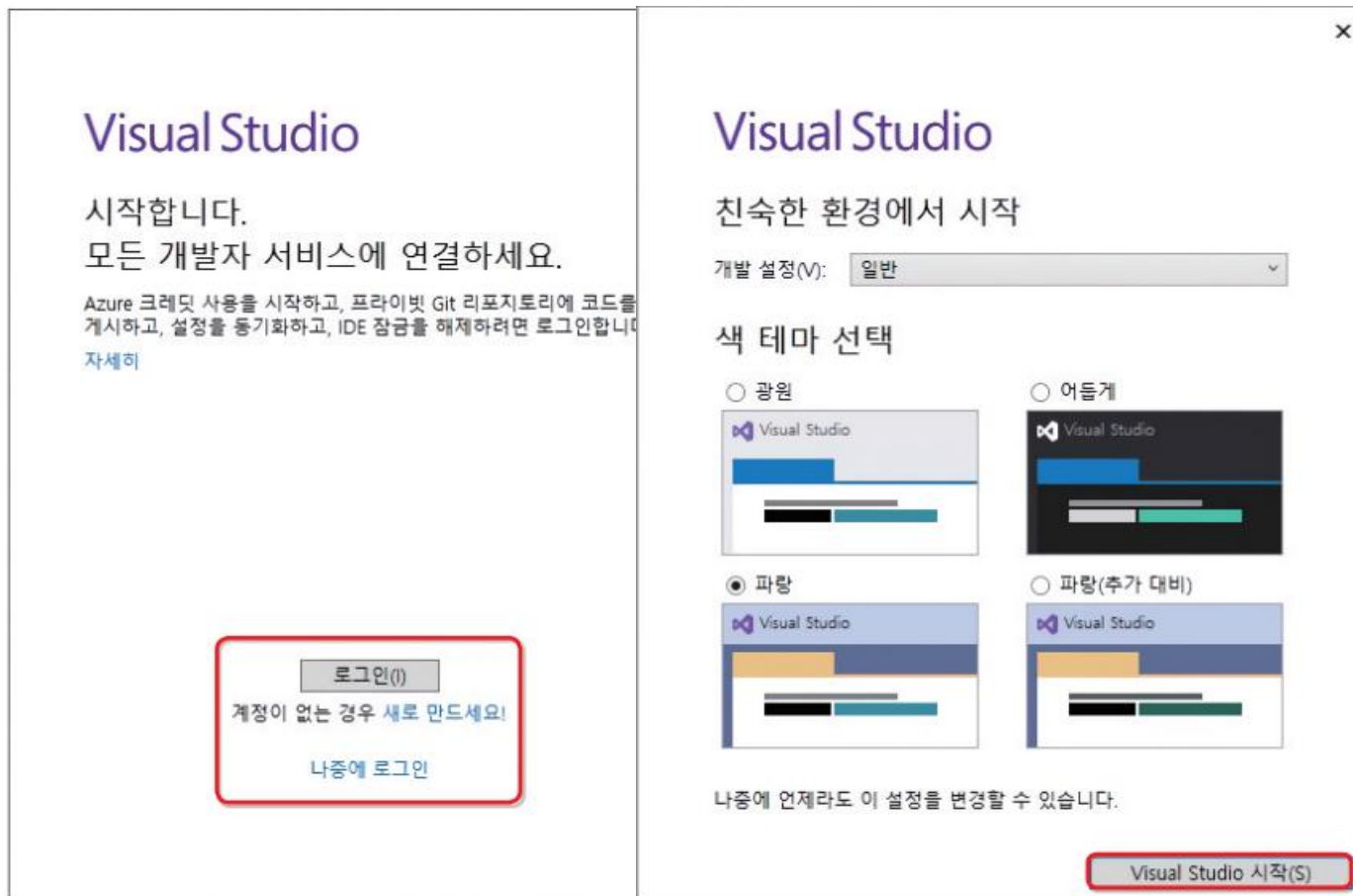
4) 한참 동안 설치가 진행



2. 비주얼 베이직 설치

실습하기 1-1 비주얼 스튜디오 내려받고 설치하기

- 5) 계정이 있다면 <로그인>, 없다면 <새로 만드세요!> 또는 <나중에 로그인>을 선택 → 다음 창에서 색 테마를 고르고 <Visual Studio>을 누름



3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직 시작하기

- 비주얼 베이직은 윈도우의 버튼을 누르고 [Visual Studio 2019]를 클릭하여 실행

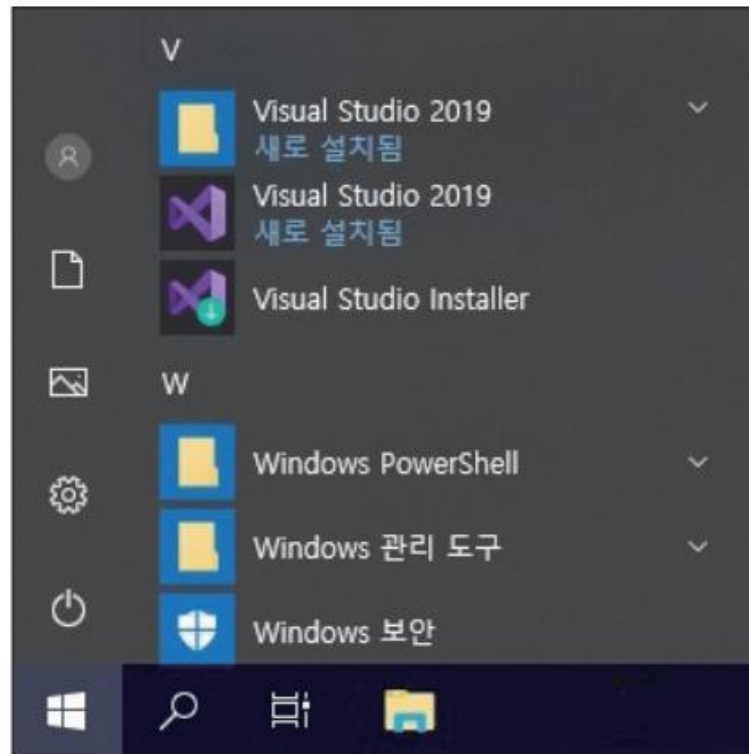


그림 1-6 비주얼 베이직 실행 방법

TIP 윈도우 10에서는 바탕화면에 바로가기 아이콘이 생기지 않는다.

3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직 시작하기

- 프로그램을 실행하면 나타나는 시작 화면에서 [새 프로젝트 만들기]를 클릭 → 'Windows Forms 앱(.NET Framework)' 템플릿을 선택하고 프로젝트 이름을 입력

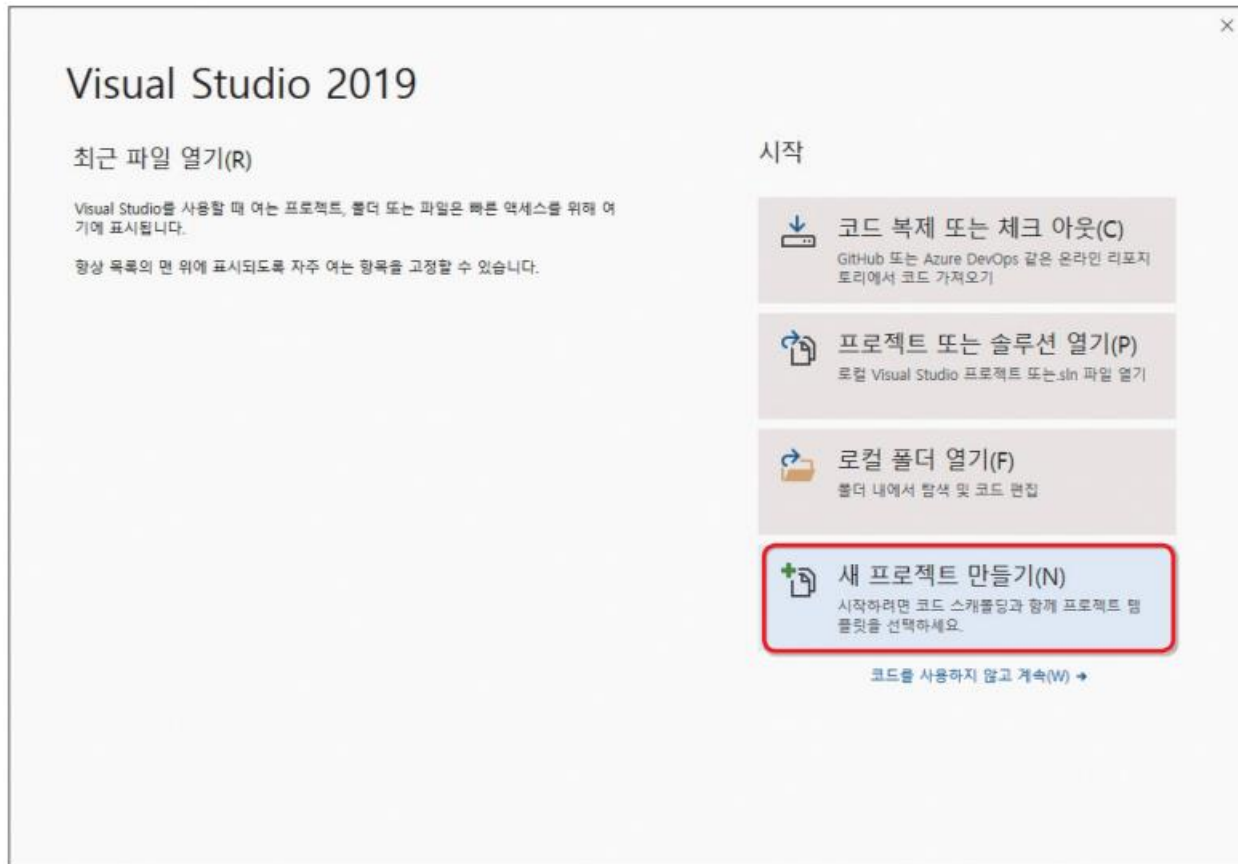


그림 1-7 비주얼 스튜디오 2019 시작 화면

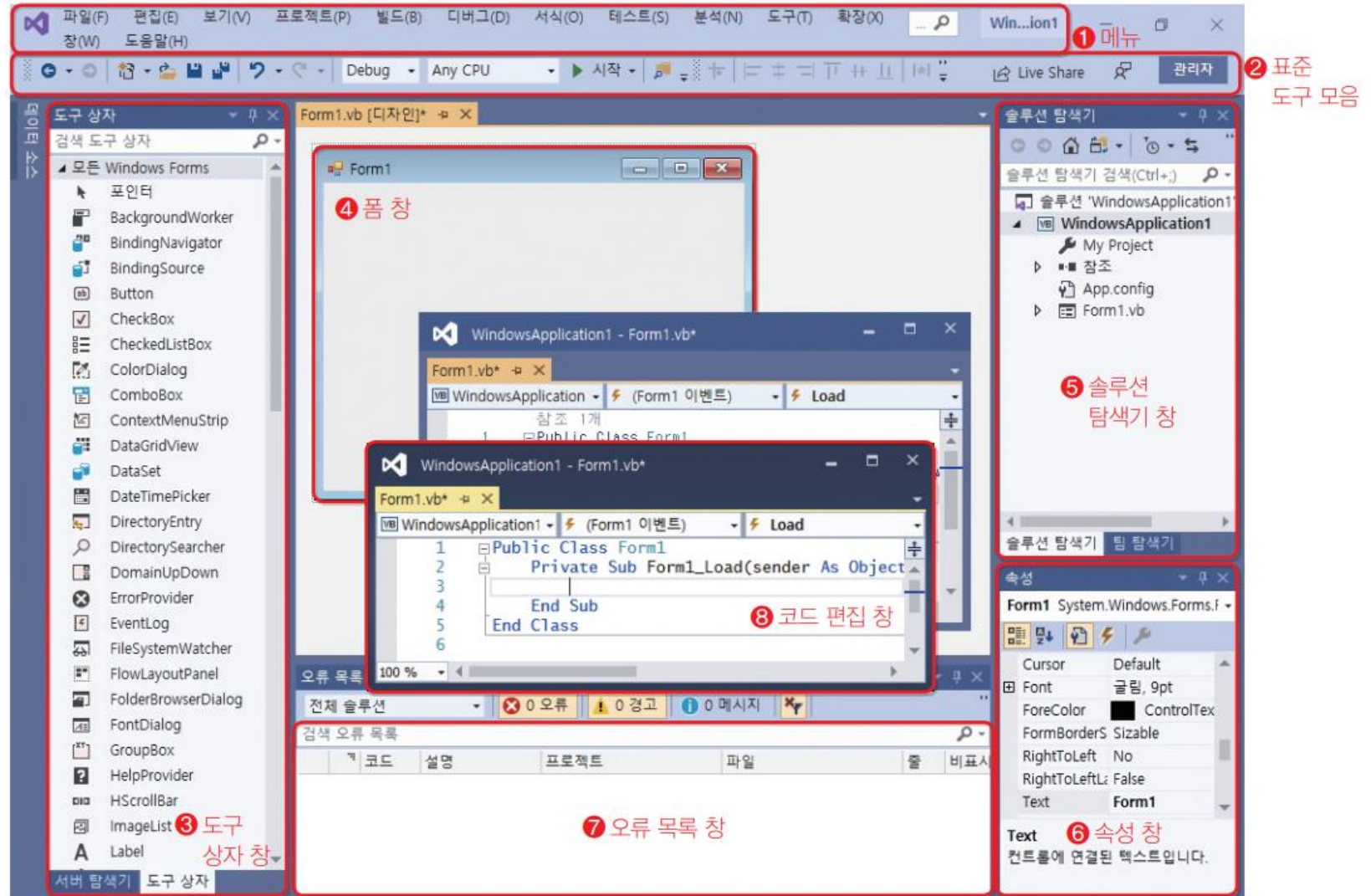
3. 비주얼 베이직 개발 환경



그림 1-8 새 프로젝트 생성

3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직의 화면 구성



3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직의 화면 구성

■ 메뉴

- 작업 명령을 풀다운 메뉴 방식으로 제공

■ 표준 도구 모음

- 자주 사용하는 메뉴 항목을 아이콘으로 만들어 모아 놓은 것
- 아이콘에 커서를 놓으면 그 기능을 툴팁(풍선 도움말)로 보여줌

■ 도구 상자 창

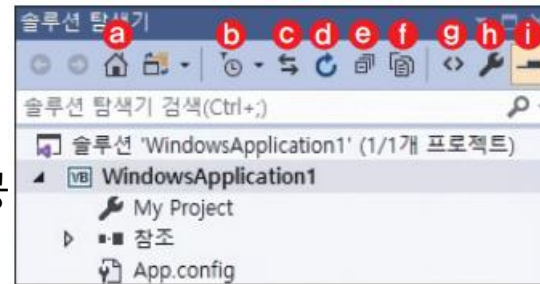
- 프로그램을 작성할 때 사용하는 컨트롤을 모아 놓은 것
- 컨트롤은 텍스트 박스, 커맨드 버튼, 체크 박스 등 화면 디자인을 할 때 필요한 기본적인 구성 요소를 시각화 해둔 것

■ 폼 창

- 컨트롤을 배치하여 실행 시 사용자에게 보일 화면을 디자인하는 곳
- 컨트롤을 정렬된 형태로 쉽게 그릴 수 있도록 모눈을 표시

■ 솔루션 탐색기 창

- 프로젝트를 구성하는 폼과 모듈, 클래스와 리소스, 문서 파일 구조 등을 보여줌
- 폼과 모듈의 추가나 삭제, 폼 창과 코드 편집 창의 활성화 등을 편리하게 할 수 있음



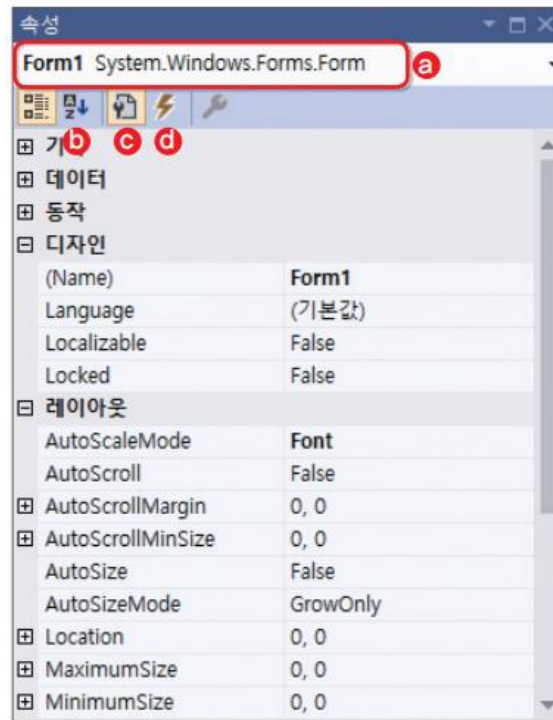
- a 홈
- b 보기 전환
- c 보류 중인 변경 내용 필터
- d 활성 문서 동기화
- e 새로 고침
- f 모두 축소
- g 모든 파일 표시
- h 속성
- i 선택한 항목 미리 보기

3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직의 화면 구성

■ 속성 창

- 각 컨트롤의 속성을 보여주는 창으로 속성 값을 직접 편집하고 그 결과를 즉시 확인
- 코드 편집 창에서 속성 값을 지정할 수도 있지만 모두 일대일로 대응하지는 않음



- a 컨트롤 목록 상자
- b 정렬 탭(항목별, 사전 순)
- c 속성 표시
- d 이벤트 표시

그림 1-11 속성 창

3. 비주얼 베이직 개발 환경

■ 비주얼 베이직의 화면 구성

■ 오류 목록 창

- 코드 작성 시 구문 오류나 컴파일 오류가 있는 경우 오류 내용을 보여줌

■ 코드 편집 창

- 프로그램 코드를 직접 입력하여 편집하는 곳이며 세 가지 방법으로 열 수 있음
 - 폼 창에서 코드를 작성할 컨트롤을 더블클릭
 - 컨트롤에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 [코드 보기]를 선택
 - 메인 메뉴에서 [보기]-[코드]를 선택



- a 프로젝트 목록 상자
- b 목록 상자
- c 프로시저 목록 상자

그림 1-12 코드 편집 창

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 작업 환경 설정하기

■ 작업 창 화면에 표시하기

- [보기] 메뉴를 이용하여 화면에서 사라진 ① 솔루션 탐색기 창, ② 속성 창, ③ 도구 상자 창 등이 다시 화면에 나타나게 할 수 있음

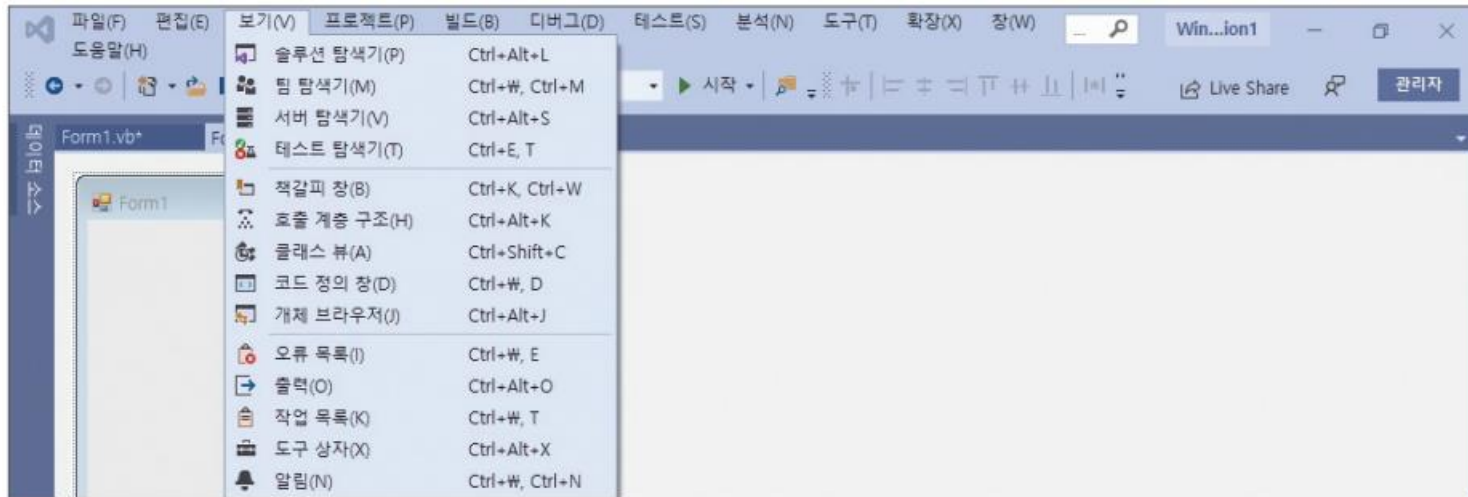


그림 1-13 [보기] 메뉴

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 작업 환경 설정하기

■ 작업 창의 위치 이동하고 크기 변경하기

- 각 창의 제목 표시 줄을 마우스로 드래그
- 각 창의 상하좌우로 마우스를 가져가 원하는 방향으로 드래그하여 창의 크기 조절

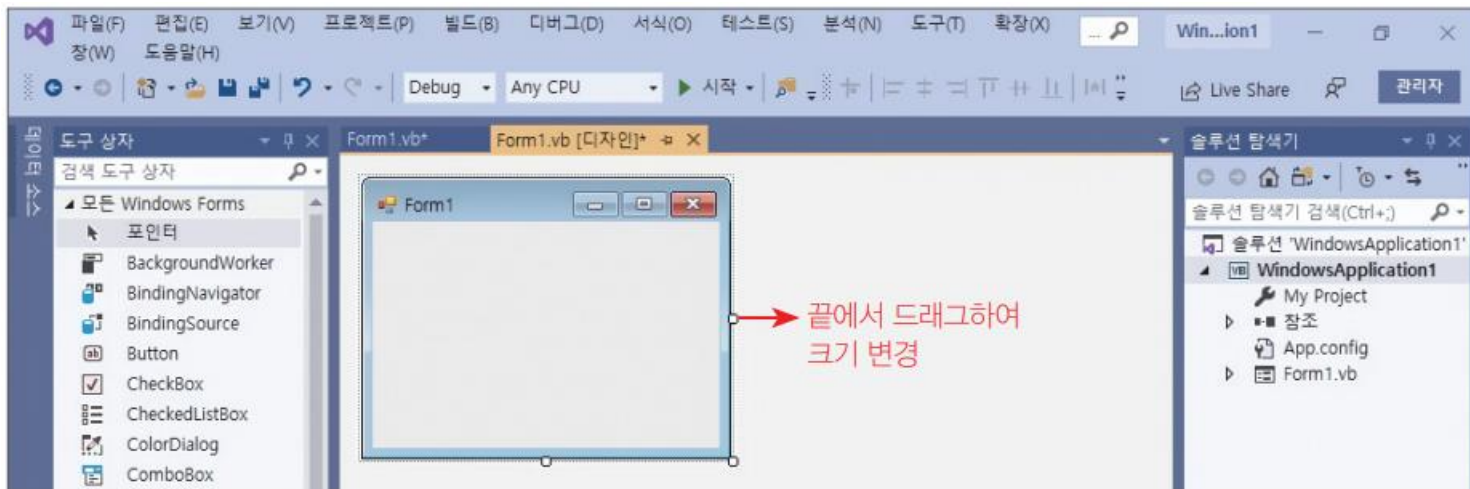


그림 1-14 작업 창 이동

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 작업 환경 설정하기

■ 효율적인 개발 환경 설정하기

- [도구]-[옵션]을 선택하면 옵션 대화 상자가 나타나는데 여기서 개발에 필요한 다양한 환경을 설정

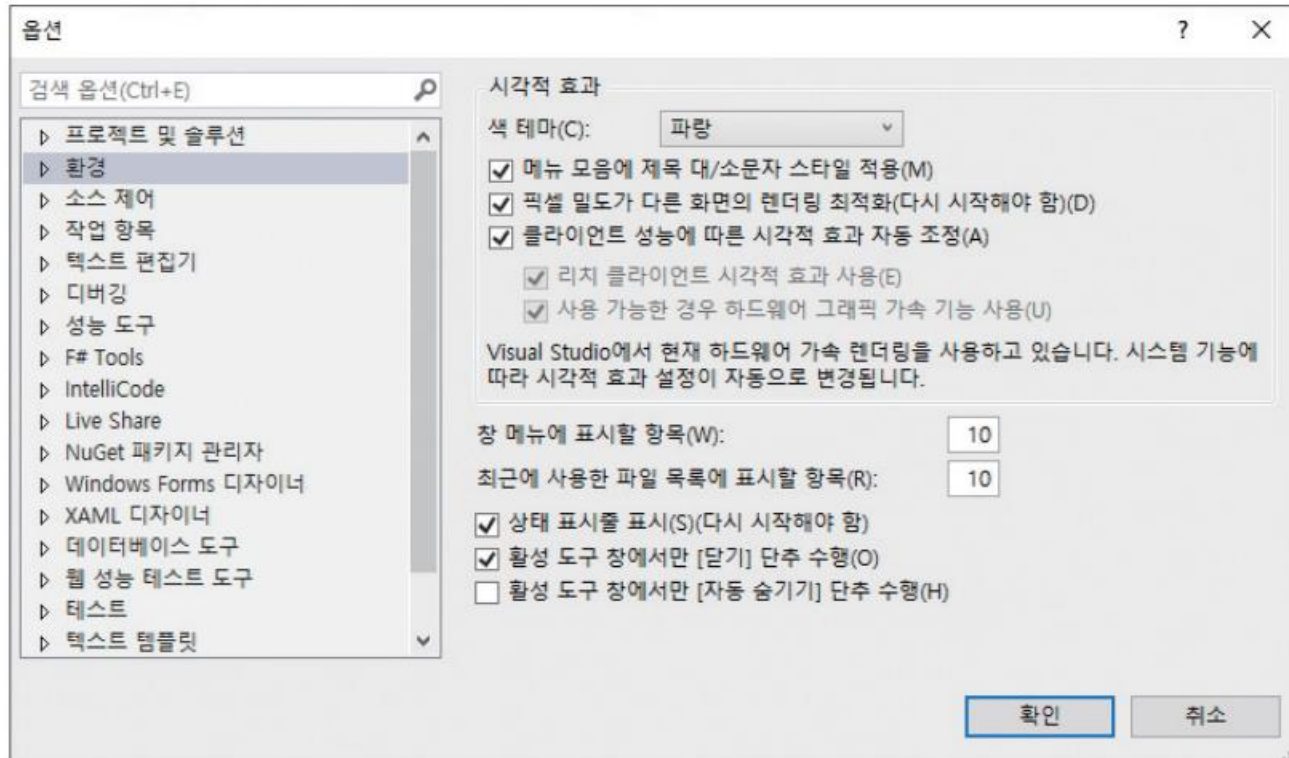


그림 1-15 [옵션] 대화 상자

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 작업 환경 설정하기

■ VB 기본 값 설정

- [프로젝트 및 솔루션]-[VB 기본 값]을 선택하면 프로그램 작성 시 유용하게 활용할 수 있는 기본 값을 설정

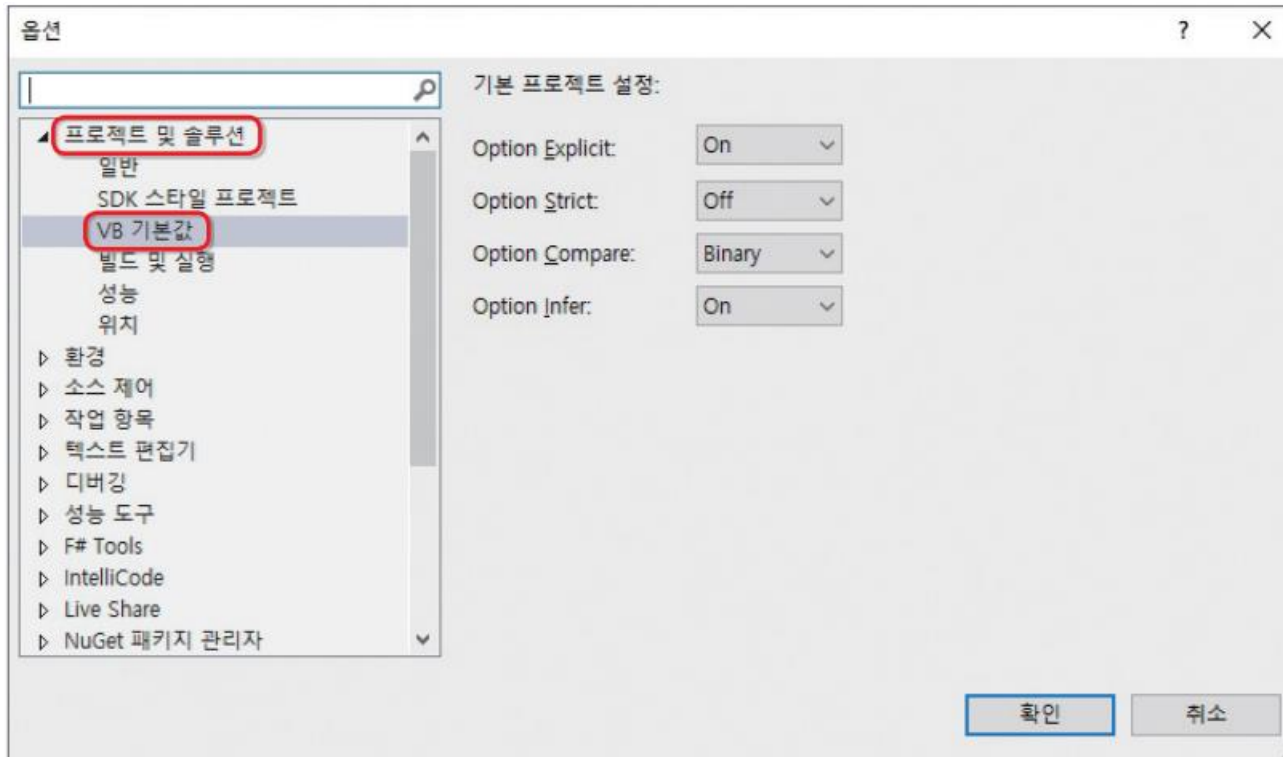


그림 1-17 VB 기본값 설정하기

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

표 1-1 기본 프로젝트 설정 항목

옵션	설명
Option Explicit	파일에 있는 모든 변수를 강제로 명시적 선언으로 처리하거나 변수의 암시적 선언을 허용한다.
Option Strict	암시적 데이터 형식 변환을 확대 변환으로만 제한하고 런타임에 바인딩을 허용하지 않는다. Object 형식에서 해당 결과를 암시적으로 입력할 수 없다.
Option Compare	문자열 데이터를 비교할 때 사용할 기본 비교 방법을 설정한다.
Option Infer	변수를 선언할 때 지역 형식 유추를 사용하도록 설정한다.

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 도움말 활용 방법

- [도움말]-[도움말 보기] 메뉴를 통해 온라인 도움말 이용



그림 1-18 비주얼 베이직 도움말 보기

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 유용한 비주얼 베이직 단축키

표 1-2 공통 단축키

기능	단축키
모두 선택하기	Ctrl + A
복사하기	Ctrl + C
잘라내기	Ctrl + X
붙여넣기	Ctrl + V
실행 취소하기	Ctrl + Z
인쇄하기	Ctrl + P
코드 편집 창으로 이동하기	F7
폼 창으로 이동하기	Shift + F7
속성 창 보기	F4
솔루션 탐색기 창 보기	Ctrl + Alt + L
도구 상자 창 보기	Ctrl + Alt + X
실행하기	F5
디버깅하지 않고 실행하기	Ctrl + F5

표 1-3 도구 상자 단축키

기능	단축키
도구 상자의 마지막 컨트롤 선택하기	End
도구 상자의 처음 컨트롤 선택하기	Home

4. 작업 효율을 높여주는 환경 설정 및 유용한 기능

■ 유용한 비주얼 베이직 단축키

표 1-4 코드 편집 창 단축키

기능	단축키
찾기	Ctrl + F
다음 찾기	F3
다음 찾기 선택하기	Ctrl + F3
이전 찾기하기	Shift + F3
이전 찾기 선택하기	Ctrl + Shift + F3
바꾸기	Ctrl + H
특정 행으로 이동하기	Ctrl + G
한 단어만큼 왼쪽으로 이동하기	Ctrl + ←
한 단어만큼 오른쪽으로 이동하기	Ctrl + →
행 끝까지 선택하기	Shift + End
행 시작까지 선택하기	Shift + Home
한 단계씩 코드 실행하기	F11
프로시저 단위로 실행하기	F10

표 1-5 폼 창 단축키

기능	단축키
다음 컨트롤 선택하기	Tab
이전 컨트롤 선택하기	Shift + Tab
컨트롤을 위로 이동하기	Ctrl + ↑
컨트롤을 아래로 이동하기	Ctrl + ↓
컨트롤을 왼쪽으로 이동하기	Ctrl + ←
컨트롤을 오른쪽으로 이동하기	Ctrl + →
컨트롤 크기를 위로 조정하기	Ctrl + Shift + ↑
컨트롤 크기를 아래로 조정하기	Ctrl + Shift + ↓
컨트롤 크기를 왼쪽으로 조정하기	Ctrl + Shift + ←
컨트롤 크기를 오른쪽으로 조정하기	Ctrl + Shift + →



Thank You
