

I INDEX

Symbols

.DIRECTIVE (see Assembler directives)

? preprocessor operator [3-34](#)

Numerics

Assembler

command-line switch

-21 [2-21](#)

A

Address alignment [2-39](#)

Address of expression [2-31](#)

address_boundary_expression directive
[2-40](#)

ALIGN assembler directive [2-39](#)

Analog product information [1-2](#)

Archiver [2-16](#)

ASCII string initialization support [2-65](#)

Assembler

command-line switch [2-19](#)

-D (define macro) [2-21](#)

-g (generate debug information)
[2-21](#)

-h (-help) [2-21](#)

-i (include path) [2-22](#)

-l (listing file) [2-22](#)

-M (make rule only) [2-23](#)

-MM (make rule and assemble)
[2-24](#)

-Mo (output make rule) [2-24](#)

-Mt (make rule for named file) [2-23](#)

-o (output) [2-24](#)

-pp (proceed with preprocessing)
[2-25](#)

-r (remove preprocessor information)
[2-25](#)

-sp (skip preprocessing) [2-25](#)

-v (verbose) [2-25](#)

-version (display version) [2-26](#)

-w (skip warning messages) [2-26](#)

command-line syntax [2-16](#)–[??](#), [2-16](#),
[??](#)–[2-19](#)

comment conventions [2-36](#)

directives [??](#)–[2-66](#)

glossary [2-68](#)

how to use assembler [2-1](#)

keywords [2-27](#)–[2-29](#)

listing files (.LST) [2-5](#), [2-22](#)

numeric formats [2-35](#)

object files (.DOJ) [2-5](#)

operator precedence chart [2-32](#)

options [2-16](#)

overview [2-1](#)

- Project Options dialog box [2-16](#)
- reference section [2-16-??](#)
- reserved keywords [2-30](#)
- run-time environment [2-1](#)
- source files
 - (.ASM) [2-4](#), [2-18](#)
 - switches [2-19](#)
- Assembler interface (see Command-line syntax)
- Assembly
 - expressions [2-31](#)
 - instructions [2-6](#)
 - operators [2-32](#)
 - symbols in source code [2-30](#)
- Assembly directive [2-36-2-66](#)
 - . ALIGN [2-39](#)
 - . EXTERN [2-42](#)
 - . FILE [2-43](#)
 - . GLOBAL [2-44](#)
 - . LEFTMARGIN [2-45](#)
 - . LIST [2-46](#)
 - . LIST_DATFILE [2-47](#)
 - . LIST_DEFTAB [2-48](#)
 - . LIST_LOCTAB [2-49](#)
 - . LIST_WRAPDATA [2-50](#)
 - . NEWPAGE [2-51](#)
 - . NOLIST [2-46](#)
 - . NOLIST_DATFILE [2-47](#)
 - . NOLIST_WRAPDATA [2-50](#)
 - . PAGELength [2-52](#)
 - . PAGEWIDTH [2-53](#)
 - . PORT [2-54](#)
 - . PRECISION [2-55](#)
 - . PREVIOUS [2-56](#)
 - . ROUND [2-57](#)
 - . SECTION [2-59](#)
 - . SEGMENT/.ENDSEG [2-61](#)
 - . TYPE [2-62](#)
 - . VAR [2-63](#)
 - . WEAK [2-67](#)
 - format [2-6](#)

C

- C/C++ and assembly, interfacing [2-10](#)
- Changing default symbol type [2-62](#)
- Character constant [3-17](#), [3-25](#)
- Commands (see Preprocessor commands)
- Comment conventions [2-36](#)
- Concatenate (##) preprocessor command [3-33](#)
- Constant expression [2-31](#)
- Contents
 - assembly program [2-6](#)
- Conventions
 - address expressions [2-31](#)
 - assembly directives [2-36](#)
 - comments [2-36](#)
 - constant expressions [2-31](#)
 - file naming [2-17](#)
 - numeric formats [2-35](#)
- cs! ("!" comment style) preprocessor switch [3-12](#)
- cs/* ("/* */" comment style) preprocessor switch [3-12](#)
- cs// ("//" comment style) preprocessor switch [3-12](#)

-cs{ ("{" comment style) preprocessor switch [3-12](#)
 -csall (all comment styles) preprocessor switch [3-12](#)
 Customer support [1-2](#)

D

-D (define macro) assembler switch [2-21](#)
 -D (define macro) preprocessor switch [3-12](#)
 Declaring variables or buffers [2-63](#)
 Default tab width [2-48](#), [2-49](#)
 define (macro or constant) preprocessor command [3-19](#)
 DM (data), section and memory type [2-59](#)

E

easm21k assembler [2-16](#)
 else (alternate instruction) preprocessor command [3-22](#)
 endif (termination) preprocessor command [3-23](#)
 error (error message) preprocessor command [3-24](#)
 Expressions
 address [2-31](#)
 constant [2-31](#)
 EXTERN (global label) assembler directive [2-42](#)

F

FILE (override filename) assembler directive [2-43](#)
 File extension
 .ASM (assembly source file) [2-16](#)
 .DAT (data file) [2-16](#)
 .DLB (library file) [2-16](#)
 .DOJ (object file) [2-5](#), [2-16](#)
 .DXE (executable file) [2-16](#)
 .H (header file) [2-16](#)
 .I (preprocessed file) [3-9](#)
 .IS (preprocessed file) [2-25](#), [3-1](#), [3-9](#)
 .LST (listing file) [2-5](#)
 File format
 DWARF-2 (Debugging Information Format) [2-16](#)
 ELF (Executable and Linkable Format) [2-16](#)
 File naming conventions [2-17](#)
 Floating-point
 precision [2-55](#)
 rounding [2-57](#)

G

-g (generate debug information) assembler switch [2-21](#)
 Generating unique labels [3-34](#)
 GLOBAL (global symbol) assembler directive [2-44](#)

H

-h (help) assembler switch [3-13](#)
 Header files [3-4](#)
 system [3-4](#)

user [3-4](#)
-help (display help) assembler switch
[2-21](#)

I

-i (include path) assembler switch [2-22](#)
-i (include path) preprocessor switch
[3-13](#)
-I directory assembler switch [2-22](#)
if (test if true) preprocessor command
[3-25](#)
ifdef (test if defined) preprocessor
command [3-26](#)
ifndef (test if not defined) preprocessor
command [3-27](#)
include (insert a file) preprocessor
command [3-28](#)
Included files
 system header files [3-4](#)
 user header files [3-4](#)
Input section alignment instruction
[2-40](#)
INPUT_SECTION_ALIGN() linker
instruction [2-40](#)
Inserting a page break [2-51](#)
Instruction set [2-6](#), [2-68](#)
Interfacing, C/C++ and assembly [2-10](#)

L

-l (listing file) assembler switch [2-22](#)
LDF operator
 INPUT_SECTION_ALIGN() [2-40](#)
LEFTMARGIN assembler directive
[2-45](#)

line (output line number) preprocessor
command [3-29](#)

Linker [2-16](#)

 Input section alignment instruction
 [2-40](#)

Linker Description File [2-8](#), [2-68](#)

LIST assembler directive [2-46](#)

LIST_DATFILE assembler directive
[2-47](#)

LIST_LOCTAB assembler directive
[2-49](#)

LIST_WRAPDATA assembler directive
[2-50](#)

Listing

 data initialization files [2-47](#)

 large opcodes [2-50](#)

Listing file [2-3](#), [2-12](#)–??

 address [2-12](#)

 line number [2-12](#)

 opcode [2-12](#)

 source code line [2-12](#)

Local tab width [2-48](#), [2-49](#)

M

-M (make rule only)
 preprocessor switch [3-13](#)
-M (make rule only) assembler switch
[2-23](#)

Macros

 compound statements [3-6](#)

 overview [3-5](#)

Macros, predefined [3-7](#)

Manual

 conventions [1-6](#)

new in this edition [1-4](#)
 related documents [1-5](#)
 Memory sections [2-59](#)
 Memory type [2-7](#)
 DM (data) [2-59](#)
 PM (code and data) [2-59](#)
 RAM (random access memory) [2-59](#)
 ROM (read only memory) [2-59](#)
 -MM (make rule and assemble)
 preprocessor switch [3-14](#)
 -MM (make rule and assemble)
 assembler switch [2-23](#)
 -Mo (output make rule)
 preprocessor switch [3-15](#)
 -Mo (output make rule) assembler
 switch [2-24](#)
 -Mt (output make rule for named file)
 preprocessor switch [3-15](#)
 -Mt assembler switch [2-24](#)

N

Nested include file limitation [3-28](#)
 NEWPAGE assembler directive [2-51](#)
 NOLIST assembler directive [2-46](#)
 NOLIST_WRAPDATA assembler
 directive [2-50](#)
 Notation conventions of this manual
 [1-6](#)
 Numeric formats [2-35](#)

O

-o (output) assembler switch [2-24](#)
 -o (output) preprocessor switch [3-15](#)
 Object file [2-3](#)

P

-p (proceed with preprocessing only)
 assembler switch [2-25](#)
 PAGELENGTH (page size) assembler
 directive [2-52](#)
 PAGEWIDTH (page width) assembler
 directive [2-53](#)
 PM, section and memory type [2-59](#)
 PORT (declare port) assembler legacy
 directive [2-54](#)
 -pp (proceed with preprocessing)
 assembler switch [2-25](#)
 PRECISION assembler directive [2-55](#)
 Preprocessor
 command format [2-7](#)
 command list [3-17](#)
 command-line switch
 -cs! [3-12](#)
 -cs! ("!" comment style) [3-12](#)
 -cs/* [3-12](#)
 -cs/* ("/* */" comment style) [3-12](#)
 -cs// [3-12](#)
 -cs// ("//" comment style) [3-12](#)
 -cs{ [3-12](#)
 -cs{ ("{" comment style) [3-12](#)
 -csall [3-12](#)
 -csall (all comment styles) [3-12](#)
 -D (define macro) [3-12](#)
 -h (help) [3-13](#)
 -i (include path) [3-13](#)
 -M (make rule only) [3-13](#)
 -MM (make rule and assemble)
 [3-14](#)
 -Mo (output make rule) [3-15](#)

- Mt (output make rule for named file) [3-15](#)
- o (output) [3-15](#)
- v (verbose) [3-15](#)
- version (display version) [3-15](#)
- directive syntax [3-16](#)
- directives [3-16](#)
- how to use [3-3](#)
- macro definitions [3-6](#)
- overview [3-1](#)
- preprocessed assembly files [3-1](#), [3-9](#)
- reference section [3-9–3-33](#)
- Preprocessor command
 - # (string) [3-32](#)
 - ## (concatenate) [3-33](#)
 - #define [3-19](#)
 - #elif [3-21](#)
 - #else [3-22](#)
 - #endif [3-23](#)
 - #error [3-24](#)
 - #if [3-25](#)
 - #ifdef [3-26](#)
 - #ifndef [3-27](#)
 - #include [3-28](#)
 - #line [3-29](#)
 - #undef [3-30](#)
 - #warning [3-31](#)
 - ? (generate unique label) [3-34](#)
- Preprocessor switch (see Preprocessor command-line switch)
- PREVIOUS assembler directive [2-56](#)
- Program [2-6](#)
 - assembling [2-4](#)
 - contents [2-6–2-7](#)
 - interfacing requirements [2-10](#)
 - preprocessing [2-11](#)
 - reading a listing file [2-12–??](#)
 - structure [2-7–2-10](#)
 - writing an assembly programs [2-3–2-5](#)
- Project Options dialog box [2-15](#), [3-3](#)

R

- r (remove preprocessor info) assembler switch [2-25](#)
- r (remove preprocessor output) assembler switch [2-25](#)
- RAM, section and memory type [2-59](#)
- Related documents [1-5](#)
- ROM, section and memory type [2-59](#)
- ROUND (rounding mode) assembler directive [2-57](#)
- Rounding modes [2-57](#)

S

- SECTION assembler directive [2-59](#)
- Section qualifier
 - DM (data memory) [2-59](#)
 - PM (code and data) [2-59](#)
 - RAM (random access memory) [2-59](#)
 - ROM (read only memory) [2-59](#)
- sectionType parameter [2-60](#)
- SEGMENT (legacy directive) assembler directive [2-61](#)
- Setting
 - default tab width [2-48](#)
 - local tab width [2-49](#)
- Setting assembler options [2-14](#)

- from command line [2-14](#), [2-19](#)
- from VisualDSP++ IDDE [2-1](#), [2-15](#)
- Setting preprocessor options
 - from command line [3-3](#)
 - from VisualDSP++ IDDE [3-3](#)
 - through build tools [3-3](#)
- SHARC processors [1-1](#)
- sp (skip preprocessing) assembler switch [2-25](#)
- sp (skip preprocessing) assembler switch [2-25](#)
- String (#) preprocessor command [3-32](#)
- Switches (see Assembler command line syntax)
- Symbols (see Assembly symbols)
- Syntax
 - address expressions [2-31](#)
 - assembly directives [2-36](#)
 - compound statement [3-6](#)
 - constant expressions [2-31](#)
 - instruction set [2-6](#)
 - macro [3-5](#)
 - preprocessor command-line [3-9](#)
 - preprocessor directive [3-16](#)
- System header files [3-4](#)

T

- Tab characters [2-48](#)
 - in source file [2-49](#)
- Table 2-7. Numeric Formats [2-35](#)
- Technical support [1-2](#)
- TYPE assembler directive [2-62](#)

U

- undef (undefine) preprocessor command [3-30](#)
- unique labels [3-34](#)
- User header files [3-4](#)

V

- v (verbose) assembler switch [2-25](#)
- v (verbose) preprocessor switch [3-15](#)
- VAR (declare variable) assembler directive [2-63](#)
- verbose assembler switch [2-25](#)
- version (display version) assembler switch [2-26](#)
- version (display version) preprocessor switch [3-15](#)
- VisualDSP++
 - setting assembler options [2-1](#)
 - setting preprocessor options [3-3](#)

W

- w (disable all warnings) assembler switch [2-26](#)
- w (skip warning messages) assembler switch [2-26](#)
- warning (warning message)
 - preprocessor command [3-31](#)
- WEAK
 - assembler directive [2-67](#)
 - binding [2-67](#)
- Wrapping opcode listings [2-50](#)
- Writing assembly programs [2-3](#)

